

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y CONTABILIDAD

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CON ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE
GASOLINA EN EL ÁREA DE MONTE OSCURO

POR:
AMIRA ICELA CHONG DE NAVARRO
C.I.P. 8-164-811

Tesis presentada en cumplimiento de los requisitos exigidos para optar
por el grado de MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON
ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS.

1998

T.M.

18 FEB 1999

Obs. del Autor

312765

APROBADO POR:

Director de Tesis

Rubén E. Herrera S.

Miembro del Jurado

[Firma]

Miembro del Jurado

Rodrigo López V.

Fecha:

22 DE DICIEMBRE DE 1998.

Vicerrectoría de Investigación y Post Grado

Rodríguez Curiel

Fecha:

22 / XII / 98

DEDICATORIA

A mis padres, Manuel y Ana, a quienes les debo mi existencia, a mi esposo, Rogelio, quien me apoyó y estimuló a otro escalón más en mi superación y a mis hijos Rogelio, Melissa y Manuel, quienes son unas de mis principales fuentes de inspiración.

Amira.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a la profesora Mgter. Melva Herrera por su tiempo, por su dedicación y por compartir sus conocimientos, los cuales fueron los pilares en la preparación de este trabajo. También agradezco a mis compañeros de trabajo quienes colaboraron desinteresadamente brindándome la información necesaria para completar este estudio.

Amira Icela.

RESUMEN

El propósito de este trabajo se define en el título Estudio de Factibilidad para la Creación de una Estación de Gasolina, aquí se refleja la inquietud referente al impacto que ha tenido en la empresa privada, el creciente desarrollo de las ventas de combustible

El objeto de esta investigación además de presentar un documento que permite ser usado, para futuras referencias, representa un aporte a la Gerencia para invertir en un área de crecimiento y mejoras viales.

Este trabajo surge como una necesidad de invertir en un área con futuro crecimiento y por la naturaleza de la empresa de invertir cada año en inversiones que ofrezcan mayor contribución y satisfacer una demanda creciente de los productos de la empresa

Es importante destacar que a través de este estudio se pretende destacar la rentabilidad que puede tener este proyecto; para incentivar a los inversionistas de la empresa que se ven motivados a efectuar inversiones tendientes a acrecentar y fortalecer la industria del petróleo

Finalmente, con la información obtenida, se realizó el correspondiente análisis para llegar a conclusiones que a la vez permiten presentar recomendaciones que cumplen con el objeto primordial de este trabajo De ofrecer un estudio de factibilidad para invertir en un lugar de desarrollo vial

SUMMARY

The purpose of this work is defined in the title of the Study of the Factibility for the Creation of a Gas Station; this reflects the restiveness in regards to the impact of the private enterprise and the increasing development of fuel sales.

The purpose of this investigation, besides presenting a document that allows to be used by others for future references, illustrates the contribution to the management in order to invest in a growing area and for road improvement.

This task rises as a necessity to invest in an area with a growing future and for the nature of the enterprise to contribute every year in investments that offers greater contributions and to satisfy the increasing demand of the enterprise products.

It is important to emphazise that through this study we seek to accentuate the rentability that this project might have in stockholders, so stockholders can be motivated to make investments towards enhancing and fortifying the oil industry.

Finally, with the information obtained, an analysis was conducted to arrive to conclusions that at the same time allow us to present recommendations that complies with the primordial objective of this task: to offer an study of factibility to invest in a place of road development.

ÍNDICE GENERAL

Resumen en Español	Pág. 1
Resumen en Inglés	2

CAPÍTULO PRIMERO ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO

A. LAS ESTACIONES DE SERVICIOS EN PANAMÁ.

1.	Reseña Histórica	4
2.	Importancia de la Actividad	14

B. JUSTIFICACIÓN

1	Planteamiento del Problema.	19
2.	Objetivos Generales.	19
3.	Objetivos Específicos.	20
4.	Aspectos Metodológicos.	20
5.	Descripción de los Capítulos.	21
6.	Definición de Término	23

C. FOMENTO Y PROTECCIÓN QUE BRINDA EL GOBIERNO.

1.	Aspectos Legales.	26
2.	Aspectos Fiscales.	27

CAPÍTULO SEGUNDO ESTUDIO DE MERCADOTECNIA

A. EL MERCADO.

1.	Análisis de la Demanda	34
2.	Los Servicios que se Prestarán (Oferta).	37
3.	El Producto en el Mercado.	41
4.	Precio	42
5.	Plaza	43
6.	Promoción	47

B. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

1	Número de Estaciones	54
2.	Horario de Servicio	60
3.	Marca	60
4.	Precio	62

C. LOCALIZACIÓN FÍSICA

1	Tránsito de Vehículos	64
2.	Perpectiva deTránsito a futuro	65

D. DETERMINACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN.

1.	Estrategia de Fácil Acceso	71
2.	Precios	72
3.	Puestos de Servicios Adicionales	73

CAPÍTULO TERCERO

APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A LOS USUARIOS DEL ÁREA

A APLICACIÓN DE LA ENCUESTA.

1.	Formulario	76
2.	Hipótesis del Trabajo	80
3.	Población y Muestra	80
4.	Tabulación	81

B. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

1	Resultados	83
---	------------	----

CAPÍTULO CUARTO

ESTRUCTURA TÉCNICA Y FINANCIERA DEL NEGOCIO

A. TAMAÑO DEL PROYECTO

1.	Descripción	95
2.	Necesidades del Equipo	98
3.	Recursos Humanos	107
4.	Diseño del Local	109

B. PLAN DE INVERSIONES

1.	Fuentes de Financiamiento	111
2.	Análisis de Alternativas.	113

C. PROBABILIDADES DE RIESGOS.

1.	Riesgos de la Empresa	115
2.	Riesgos del Mercado	116

D PRONÓSTICOS FINANCIEROS

1.	Presupuesto del Proyecto	117
2	Flujo de Caja Proyectado	121
3.	Estado de Resultados y Balances Proyectados	125
4	Estado de Fuentes y Usos	125
5	Valor Presente Neto	128
6.	Tasa Interna de Rendimiento	131
7	Período de Recuperación	133
8.	Punto de Equilibrio	135

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones	140
Recomendaciones	144

BIBLIOGRAFÍA 147

ANEXOS 150

ÍNDICE DE CUADROS

Número.	Detalle	Página
I	Esquema comparativo de la situación Actual y Pronóstico	18
II	Composición de la estructura de Precios de combustible en Panamá, Colón y la Chorrera	44
III	Números de Estaciones de Servicios existentes	56
IV	Automóviles en circulación en la República	66
V	Automóviles en Circulación en la República según Placa y Provincia.	67
VI	Ventas de Combustible en Estaciones de Servicios	69
VI	Consumo Nacional de Productos Derivados del Petróleo	70
VIII	Encuesta a Usuarios en Monte Oscuro	78
IX	Determinación de la muestra	81
X	Sexo	83
XI	Edades	85
XII	Posee Usted Automóvil	85
XIII	En su Comunidad hay una Estación de Servicio	87
XIV	Desearía Usted una Estación de Servicio en su Comunidad	87
XV	Cuáles Conveniencias desearía Usted	89
XVI	Cada que tiempo compra usted combustible	90
XVII	Consumo de combustible	90
XVIII	Mobiliario y Equipo de Oficina	104

XIX	Resumen de la Inversión	106
XX	Flujo de Caja Proyectado	124
XXI	Estado de Ganancia y Pérdidas Proyectado	126
XXII	Estado de Fuente y Usos de Fondos	127
XXIII	Valor Actualizado Neto del Flujo de Caja	130
XXIV	Tasa Interna de Rendimiento	134
XXV	Punto de Equilibrio	138

ÍNDICE DE FIGURAS

Número	Detalle	Página
1	Gráfica Sexo	84
2	Gráfica Edad	84
3	Gráfica ¿Posee usted automóvil?	86
4	Gráfica ¿En su comunidad hay una estación de servicio?	86
5	Gráfica ¿Desearía usted una estación de servicio EN su comunidad?	88
6	Gráfica ¿Cuales conveniencias desearía usted que se le ofreciera en esta estación?	88
7	Gráfica ¿Cada que tiempo compra usted combustible?	91
8	Gráfica ¿En cuanto usted estima su consumo de combustible en balboas?	91
9	Gráfica Ubicación Regional	97
10	Gráfica Distribución del área.	102

CAPÍTULO PRIMERO
ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO

A. EVOLUCIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO.

1. Reseña Histórica:

En los primeros años del siglo XX, los automovilistas eran muy escasos. Ellos compraban la gasolina en jarras o en bombas montadas en las aceras frente a los almacenes o droguerías. Sin embargo, desde 1910 hasta 1920, el número de automotores, para pasajeros en los Estados Unidos, había aumentado de una cifra de menos de medio millón hasta más de ocho millones.

Al principio, existía solamente un pequeño edificio apenas del tamaño suficiente, para cobijar al dueño y almacenar un poco de combustible para los motores. Pero, prontamente se agregaron facilidades para dar servicio. Se construyeron entradas a las estaciones, como también cárcamos y estantes.

Los dueños de las estaciones de abastecimiento vieron que la clientela necesitaba otros servicios fuera de la gasolina y lubricación, como: las llantas, las baterías y otros servicios que fueron prontamente involucrados al negocio de la estación y se ofrecieron al creciente número de automovilistas. Cuando se pusieron en práctica estos servicios, los distribuidores tuvieron la grata sorpresa de ver que su volumen de ventas de gasolina se aumentaba, "La Estación de Abastecimiento" prontamente se convirtió en "Estación de servicio".

Cualquier persona podía edificar y administrar una estación de abastecimiento hace 25 años. En ese entonces, solamente eran estaciones de reabastecimiento, un almacén de gasolina y aceite. Hoy en día, la venta de gasolina y aceite es solamente una parte de las funciones de una estación de servicio. El negocio de la estación de servicio moderna es el de dar servicio al automovilista, de una sola vez, atendiendo todas las necesidades del vehículo, rápida, segura y económicamente.

La eficacia de las transmisiones automáticas será mayor y su costo será más bajo. Las llantas serán a prueba de pinchazos y su vida por recorrido será mayor.

Los fabricantes agregarán, muy pronto, aire acondicionado como equipo corriente, para sus autos y esto causará, con toda probabilidad, que las estaciones de servicio sean también, equipadas con aire acondicionado. Muy pocas personas se bajarán de sus vehículos, con aire acondicionado y recibiendo una fresca brisa, para esperar en una estación de servicio que esté caliente.

Todos los equipos detallados arriba requerirán servicios adicionales y frecuentes, ensanchando el tamaño y número de servicio en la estación. Se

mejorarán las facilidades por medio de mejores equipos, con equipos de ventas más numerosos. Las ventas, puede esperarse, subirán de una manera extraordinaria, especialmente en los barrios residenciales o suburbanos.

Sin embargo, existen dos factores fundamentales que seguirán constantes en el negocio de las estaciones de servicio: los pesos de las ventas se obtendrán de la venta de combustible y del sostenimiento del vehículo y el éxito del negocio dependerá de las buenas relaciones entre el distribuidor y las personas que operan esos vehículos.

Se estima que dentro de los 10 años próximos los gastos necesarios, para sostener y para la expansión de la industria del petróleo mundial "llegará cerca a los 130 billones de dólares. Una parte de esta enorme inversión será involucrada a la modernización de las estaciones de servicio actuales y a la construcción de nuevas estaciones para poder hacerse cargo rápidamente de la creciente demanda. Habrá una constante mejora en la construcción de las nuevas estaciones de servicio y muchas de las que actualmente están en operación serán modernizadas tanto en apariencia como en facilidades para el servicio.

Durante los próximos diez años habrá ciertas mejoras radicales en el diseño de los automotores y nuevos productos y servicios serán añadidos a los

que actualmente se prestan en las estaciones de servicio. Pero, cambios de los productos no se harán de la noche a la mañana ya que por lo menos la mitad de los automotores actuales estarán aún en servicio durante este período de diez años.

Entre los desarrollos nuevos y previstos está la eliminación de los carburadores actuales usándose en cambio sistemas de inyección directa del combustible. Aunque esto, probablemente, no necesitará un aumento en el número de octanaje de la gasolina actual, se asegura que ciertos automóviles nuevos tendrán promedios altísimos de compresión que usarían combustibles de un alto índice de octanaje.

La introducción de turbinas de gas, como fuentes de potencia, es también una posibilidad. Estas necesitarían combustible de diferentes características de los que se usaban para motores de precisión. Se necesitarán lubricantes que resistan temperaturas extremadamente altas.

No hay duda que combustibles y lubricantes apropiados serán fabricados con suficiente tiempo para satisfacer estos o cualquier otro cambio o mejora de diseños.

Además de las mejoras efectuadas a los motores, se llevarán a cabo grandes pasos, para mejorar los diseños y el confort de los pasajeros. Ayudas

mecánicas e hidráulicas para las direcciones, frenos, mover las ventanas y el ajuste preciso de los asientos se convertirán en equipo corriente en vez de accesorios con costo extra.

a) Refinería Panamá

Se inicio en 1956, con la compra de los terrenos y el estudio del subsuelo. En 1958 – 1959 se realizó el dragado del canal marítimo del puerto y se rellenó el área de construcción del complejo industrial

Los trabajos de construcción de la planta en sí misma se extendieron de 1959, a 1961, incluyendo la instalación de unidades de procesos, tanques de almacenamiento, laboratorios, talleres, oficinas, plantas de servicios y facilidades portuarias en una extensión de 80 hectáreas.

La Empresa fue construida gracias a la iniciativa de su inicial propietaria, la firma NATIONAL BULK CARRIER INC (NBC), empresa dueña de una considerable flota de buques tanque y de transporte de distinta índole de mercancías.

Unos 1,300 hombres aunaron esfuerzos durante año y medio de intensos trabajos. Alrededor de 10,000 millones de dólares se invirtieron en concepto de materiales, equipo y en pago de salarios durante el período de construcción.

REFPAN es un factor importante, para la actividad económica regional en el área de Colón. Es una fuente de más de 500 empleos permanentes y de personal adiestrado y calificado.

Ésta ofrece varias oportunidades auxiliares de negocios, para una gran cantidad de contratistas panameños, abastecedores y servicios.

Entre 1959 y 1961, la NBC vendió el 50% de las acciones de Refinería Panamá, S.A. a la "Continental Oil CO (CONOCO), empresa de considerable experiencia en la exploración, producción y refinamiento de petróleo. Luego, procedieron cada una de las empresas, a vender un total de $17 \frac{1}{6}$ de sus acciones a la empresa "ULTRMAR CO.". Así cada una de dichas empresas quedó con la propiedad de un $33 \frac{1}{3}\%$ de las acciones.

Fue oficialmente inaugurada el 24 de abril de 1962, bajo el gobierno de Don Roberto F. Chiari (Q.E.P.D.), con el objeto de abastecer la demanda interna del petróleo en el área del Canal.

A mediados de 1969, la NBC asumió nuevamente el control de la Refinería Panamá, S. A., al comprarle a CONOCO su $33 \frac{1}{3}\%$ de las acciones. Las acciones de REFPAN_ quedaron distribuidas de la siguiente manera:

NBC	66 2/3%
ULTRAMAR CO.	33 1/3%

En 1971, la NBC vende a TEXACO PANAMA, INC. su 66 2/3% de las acciones. Luego, en 1973, Esta compra a ULTRAMAR CO., SU 33 1/3% de las acciones de REFPAN, quedando así con la totalidad de las acciones y cono propietaria desde esa fecha hasta el presente.

b) Relación Refinería Panamá – Gobierno

El reto de la empresa fue no sólo satisfacer las necesidades del país en materia de derivado del crudo. Su capacidad inicial de 55 mil barriles diarios, era varias veces el consumo nacional en 1962, lo que permitía competir en el mercado internacional

El mercado favorable de aquellos años determinó la expansión de la planta a una capacidad productiva de 75 mil barriles diarios.

Luego, la crisis de los 70, que conmocionó a la industria petrolera, la escasez de crudo, y el alza desmesurada de los precios, impusieron una revisión global de los hábitos de consumo que derivó en el ahorro como alternativa única.

Los estándares de lujo y comodidad cedieron espacio a una época para la búsqueda de opciones que ofrecieron el máximo aprovechamiento de combustible que podría obtenerse. Esto, obviamente, obligó a la Refinería Panamá, S. A , a limitar su producción.

De igual modo la industria sufrió los rigores que, a fines de los 80 confrontó el país. Pero, aún en las épocas más difíciles, la empresa representó para el país seguridad en el suministro de productos de alta calidad.

Luego de completar una fase de modernización con inversiones de más de 84 millones de balboas, la empresa dispone de una capacidad instalada de producción de 60 mil barriles diarios. Esto le permite continuar como socio estratégico del desarrollo del país y, además, proyectar su radio de acción en el mercado regional de combustibles con énfasis en el área del canal de Panamá

La empresa además de brindar apoyo al desarrollo del país, contribuye con la empleomanía en la Ciudad de Colón con más de 1,000 empleados ocupados.

c) Acuerdo con la Refinería Panamá

El acuerdo inicial entre la refinería y el gobierno otorgaba a la misma un monopolio efectivo de venta de los productos del petróleo a las compañías de mercadeo, excepto las ventas búnker.

En el año 1992, el Gobierno tuvo la oportunidad de negociar un nuevo acuerdo con REFPAN. Al suscribir este nuevo acuerdo, terminó con un monopolio de treinta años y abrió las puertas a la importación de otros productos para que compitan con los de esa empresa.

La gasolina y el diesel solamente representan un treinta por ciento de la totalidad de los productos terminados de Refinería.

El otro setenta por ciento de los productos tendrán que competir libremente con sus similares importados. Tal es el caso del combustible para aviones (jet oil) y de barcos (Búnker C) Ello significa que la protección arancelaria del veinte por ciento sobre los productos de Refinería es parcial. Al mismo tiempo, el Gobierno logró que Refinería Panamá accediera hacer una cuantiosa inversión en Colón. La empresa ha prometido, y su incumplimiento podría producir la pérdida de todas sus concesiones, hacer una inversión, en un

término máximo de cinco años, de 77.6 millones de balboas en la provincia de Colón por su “propia cuenta y riesgo”.

La inversión se estipuló en la renovación del contrato, para propagar empleos a la provincia de Colón y la Refinería decidirá que tipo de inversión sería la más conveniente para generar ingresos. Indudablemente, la inversión mejorará el nivel de vida de muchos colonenses, que sufren una indigencia social jamás recordada en Panamá.

Por otro lado, se ha logrado una garantía en el continuo suministro de combustibles y la rebaja en los precios al consumidor de los productos terminados. Esta rebaja de impuestos, por cada galón de combustible deriva, directamente del nuevo acuerdo con Refinería

En la actualidad se cuenta con cinco compañías establecidas para el suministro de combustible y sus derivados son: Compañía Texaco de Panamá, Shell Co. WL LTD. , Esso Standard Oil, S. A. Limited, Petróleo Delta, S.A. y Petrolera Nacional, S.A.

Las compañías distribuidoras de petróleo tienen como finalidad despachar a las diferentes estaciones de combustibles, los productos suministrados, los cuales son derivados del petróleo.

Se puede decir que, en la producción y venta de petróleo en la ciudad de Panamá, las empresas dedicadas a la distribución de petróleo se consideraban como elemento de enlace entre la refinería y las estaciones de combustible.

2. Importancia de la Actividad:

En los primeros años del siglo XX la cantidad de automovilistas era verdaderamente mínima. Por la tanto, el sistema de venta del combustible era muy elemental, se compraba en jarras o en bombas montadas en las aceras frente a almacenes o droguerías. Con el transcurso de los años eran más los automovilistas en la calle, y la demanda de combustible creció proporcionalmente provocando que "las estaciones de abastecimiento" se desarrollaran como un negocio en sí. Al principio el negocio consistía solamente en una pequeña construcción, del tamaño suficiente para cobijar al dueño y almacenar un poco de combustible, para motores. Esto no demoró mucho, pues rápidamente se agregaron facilidades para dar servicio, se construyen entradas, al igual que estantes, detalles que le dieron un aire innovador a la estación.

Con la popularización en masa del automóvil surgieron varios tipos de negocios que ayudaron a los conductores a mantener su auto en buenas condiciones.

“Estas empresas relacionadas son”:

- a) Estaciones de combustible, donde solamente se expedían los diferentes productos que necesitaban los automóviles para su funcionamiento.
- b) Talleres de reparaciones de autos, aquí se le hacían toda clase de arreglos y servicios.
- c) Garajes, donde se custodiaban y, en muchos casos, lavaban y engrasaban los automóviles.
- d) Establecimientos que se dedicaban a las ventas de accesorios de automóviles.

Todas estas clases de actividades se fusionaron. De esta forma, la “estación de abastecimiento” se convirtió en “estación de servicio”, que es la única que combina todas las ayudas al automóvil bajo un mismo techo. Cuando se pusieron en práctica estos servicios, los distribuidores tuvieron la experiencia de ver que su volumen de ventas de combustible fue en aumento inmediatamente.

A través de los años el automovilista ha llegado a esperar y confiar en las estaciones de servicio para que se hagan cargo de la mayor parte de las necesidades de su vehículo. Hoy en día las estaciones de servicio están equipadas para ofrecer un servicio eficiente a un número de clientes que va creciendo. Están administradas por distribuidores que son comerciantes de primera categoría y respetados dentro de su vecindario.

La mayoría de las estaciones de servicio venden una línea completa de productos automovilarios y ofrecen servicio de “un solo tiempo” a su clientela. Estos productos son numerosos y muy variados, haciendo posible que la estación pueda atender los gustos, muy variados por cierto, de los automovilistas con respecto a lo que ellos quieran gastar en sus coches y lo que esperan que ese coche dé en calidad de funcionamiento. Los productos de grado extra se pueden obtener, para aquellos clientes que quieren obtener el máximo rendimiento sin peligros de fallas en la operación de su vehículo. Los clientes que quieren combinar una operación normal y económica de su automotor pueden obtener los productos de grados corrientes.

Las estaciones de servicio ofrecen variedad de clases de gasolina entre ellas: Super, Regular, Sin plomo y Diesel. Estas dan la potencia de acuerdo con las necesidades de todo automóvil o vehículo automotor que circula por las carreteras hoy en día.

Una variedad en calidad de aceites, para motor y lubricante se encuentra en estas estaciones para llenar los requisitos de lubricación de la clientela.

Estas empresas son importantes, en el ámbito económico de un país, por ser generación de nuevos puestos de empleos, son un mercado competente, al

igual que, son fuentes de ingresos para el estado por los diferentes tipos de gravámenes que se les fija.

Sin ellas la gran cantidad de automóviles no podría movilizarse de un lugar a otro, es por ello, que hoy por hoy existen una gran cantidad de estaciones de combustible a lo largo y ancho de la República de Panamá.

Al igual, al crear nuevas fuentes de trabajo, contribuye en el sustento diario a más hogares panameños. Con el automóvil se amplió considerablemente el círculo de acción y movilización de los ciudadanos, de los comercios, de las industrias y de las naciones en general; factor importante que contribuye notablemente en una eficaz administración de las empresas dedicadas al expendio de combustible, hoy en día y la diversificación de los servicios que ofrecen.

B. JUSTIFICACIÓN

Hoy en día se observa que se compran más carros todos los meses sin contemplar la falta de calles y gasolineras en distintos puntos del país. Por esto plantearé un estudio de factibilidad en la creación de una estación de gasolina en el área de Monte Oscuro. En el Cuadro I, se presenta un esquema de la situación actual versus el pronóstico.

**CUADRO I. ESQUEMA COMPARATIVO DE LA SITUACIÓN ACTUAL
Y PRONÓSTICO**

ACTUAL	PRONÓSTICO
No existe ningún negocio de expendio de gasolina en el área	Se edificara una estación de gasolina
No existe un negocio de lubricación y reparación de neumáticos.	Se edificara como parte del negocio.
El sector esta siendo parte del programa de mejoramiento vial de la ciudad.	Se generaría mayor flujo de autos, por ende mayor consumo de gasolina
No existen los puestos de empleos.	Se generaría aproximadamente 12 plazas.

FUENTE: Por la autora del estudio, 1998

1. Planteamiento del Problema:

Actualmente no se encuentra en el área de Monte Oscuro una gasolinera que preste el servicio a esa área, por lo tanto se desea determinar mediante un estudio la posibilidad de construir una gasolinera tomando en cuenta los aspectos financieros, negocio, operativos, mercado y de riesgo. Además de presentar a corto plazo una debida recuperación a corto plazo.

Tomando como base el planteamiento del problema se presenta la sistematización de la siguiente manera:

- a) ¿Qué impacto financiero tendrá la construcción de una nueva estación de gasolina en el área de Monte Oscuro?
- b) ¿Cuál sería el resultado de efectuar una inversión a corto plazo?
- c) ¿Cuál es la trayectoria de las ventas dentro de esa área.
- d) ¿Qué tipo de edificación y equipos se requiere en esta inversión?
- e) ¿Cuáles serían los riesgos que se afrontarían en esta inversión?

2. Objetivos Generales:

Desarrollar un estudio de factibilidad para la creación de una estación de gasolina y su respectiva recuperación.

Presentar la propuesta tomando en cuenta el aspecto financiero, operacional, negocio y del mercado.

3. Objetivos Específico:

- a) Conocer las situaciones y criterios que han llevado a los niveles directivos a la adopción de decisión a corto plazo de la creación de la estación de gasolina en el área de Monte Oscuro.
- b) Identificar los factores del entorno que se toman como referencia en el proceso de planeación.
- c) Señalar los mecanismos empleados en el proceso de toma de decisiones, como la fuente y la calidad de información del mismo.
- d) Formular y evaluar un modelo operativo del estudio

4. Aspectos Metodológicos:

El método es un componente esencial y de significativa importancia en todo trabajo de investigación. Este ayuda al investigador a tener una visión integral acerca de las implicaciones y perspectivas por desarrollar a través de todos sus componentes básicos, debidamente justificados.

Antes de describir el método utilizado, es útil mencionar la definición que ofrece **El Diccionario Enciclopédico Básico, 1993**, definiendo Método como “un procedimiento para llevar a cabo un fin”.

La metodología escogida para este trabajo de graduación es descriptiva y analítica, ya que es esencial para una interpretación correcta que estudia lo que sucede en el presente, buscando en ello, el conocimiento de los hechos o una asociación entre variables, para describir sus características. Luego, se analizarán y presentarán los resultados con las correspondientes sugerencias y recomendaciones.

5. Descripción de los Capítulos:

El primer capítulo, denominado **Aspectos Generales del Estudio**, recoge la reseña histórica y las actividades más importantes de las estaciones de servicios en Panamá. La justificación destacando el planteamiento del problema, los objetivos, los aspectos metodológicos así, como los aspectos legales y fiscales.

El capítulo segundo, que recoge el **Marco Teórico Referencial** contempla el estudio del mercado, el producto, el precio, la plaza, promoción y la publicidad. Se da a conocer el análisis de la competencia como número de

estaciones, horario de servicio y marca. Localización física y determinación de las estrategias de comercialización.

En el **capítulo tercero**, se presenta el **Marco Metodológico** denominado **Aplicación de la Encuesta** donde se puede observar el formulario, la población y muestra, la tabulación finalizando con el análisis e interpretación de los datos.

El **capítulo cuarto**, que se apoya en el **Marco Operativo** presenta el tamaño del proyecto, en la cual se contempla el diseño del local, el equipo, recursos humanos y así como el plan de inversiones con su análisis de alternativas y las probabilidades del riesgo como los pronósticos financieros tales como.

- Flujo de caja proyectado.
- Estado de Resultados y Balances proyectados.
- Estado de Fuente y Usos
- Valor Presente Neto
- Tasa Interna de Rendimiento
- Punto de Equilibrio

Se finaliza con las Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y Anexos.

6. Definición de Términos:

Análisis de Mercado: Es una fase del estudio de mercado. El objeto que se pretende mediante este análisis, es determinar las características de extensión del mercado.

Análisis del Punto de Equilibrio: Técnica para evaluar la relación existente entre los costos fijos, los costos variables, los precios, las utilidades y las ventas de una compañía.

Costos Variables: Costos que varían directamente con la producción o las ventas de una empresa.

Demanda: Cantidades que los consumidores están dispuestos a comprar bajo ciertas condiciones.

Estudio de Factibilidad: Es una investigación que abarca todos los datos e informaciones relevantes de un proyecto de inversión.

Estudio de Mercado: Es un conjunto de investigaciones que se realizan para conocer un determinado mercado.

Ingreso: Dinero o equivalente monetario que es ganado o recibido como contrapartida por la venta de bienes y servicios.

Inversión Inicial: Salida significativa de efectivo que debería considerarse al evaluar un gasto de capital potencial.

Oferta: Cantidad de bienes que están disponible en el mercado para ser vendidos, bajo ciertas condiciones.

Período de Recuperación de la Inversión: Tiempo requerido para que una empresa recupere la inversión inicial en un proyecto, a partir de las entradas de efectivos que genera

Precio: Es el valor expresado en términos de dólares y centavos, o cualquier otro medio de intercambio monetario

Encuesta: Averiguaciones o pesquisas. Acopio de datos obtenidos mediante consulta o interrogatorio a consumidores en este caso.

Riesgo del Negocio: Riesgo de operación de la compañía debido al tipo de negocio a que se dedica, en contraste con su riesgo financiero.

Tasa Interna de Rendimiento: Tasa de descuento que iguala el valor actual de los flujos de ingresos de efectivo con el valor actual de los flujos de salidas de efectivo.

Valor Actual Neto (VAN): Valor actual de los flujos de ingreso de efectivo menos el valor actual de los flujos de salidas de efectivo.

C. FOMENTO Y PROTECCIÓN QUE BRINDA EL GOBIERNO.

Como las estaciones de combustibles son consideradas negocios que se dedican a ventas al por menor, no hay estipulado una Ley especial para ellas, simplemente deben acogerse a las disposiciones legales estipuladas en el Código de Comercio y al Código de Trabajo.

1. Aspectos Legales:

Se debe considerar la inversión necesaria, para la construcción, posterior a esto, hacer una investigación precisa de la situación legal, el cual se encuentra en el sitio elegido, para así determinar si está libre de gravámenes hipotecarios, así garantizar una inversión segura y se procederá a obtener los permisos necesarios, para la construcción de la estación combustible

Además deberán cumplir con algunos requisitos, como lo son:

- a) Solicitar la debida Licencia Comercial de clase "B" al Ministerio de Comercio e Industria, el registro comercial, pues este es el tipo de licencia otorgado al establecimiento dedicado a la actividad de expendio de combustible considerada como el ejercicio al por menor.

- b) La Dirección General de Comercio les solicita resuelto de aprobación del anteproyecto de los planos de construcción de las instalaciones comerciales respectivas, por la Dirección de Ingeniería Municipal del Distrito que corresponda. Provisional de saneamiento industrial, expedido por la Oficina de Salud Industrial del Ministerio de Salud.
- c) Certificación por la cual la Oficina Seguridad del Cuerpo de Bomberos autoriza la aprobación del proyecto de los planos de construcción del establecimiento. La Oficina de Seguridad expedirá un permiso previo a aquella persona natural o jurídica que desee establecer una estación de combustible para la venta de combustible al por menor y demás accesorios para vehículos a motor y dicho permiso deberá permanecer en un lugar visible y no expuesto al deterioro. Según lo establece el Artículo 30-6, Capítulo VI.

2. Aspectos Fiscales:

Para las estaciones de combustible se estableció un impuesto como lo estipula el Código Fiscal y el cual dice así: "Establécese un impuesto al consumo de los siguientes combustibles y derivados del petróleo, cuando éstos sean introducidos al territorio aduanero de la República de Panamá, según se define en el artículo 2 de la Ley 30 de 1984, así:

PRODUCTO	A PARTIR 1 ENERO 1997	A PARTIR 1 ENERO 1998	A PARTIR 1 ENERO 2000
Gasolina de 87 octanos	0.60	0.60	0.60
Gasolina de 87 Octanos s/plomo	0.60	0.60	0.60
Gasolina de 95 Octanos	0.63	0.61	0.60
Kerosene	0.13	0.13	0.13
Diesel Liviano	0.25	0.25	0.25
Low Viscosity	0.15	0.15	0.15
Asfalto de penetración	0.08		
Asfalto recortados	0.09		
Espíritu de petróleo	0.08		

Este impuesto, desde su entrada en vigencia como sustituto del Impuesto de importación, queda comprendido dentro de las exoneraciones tributarias acordadas o establecidas por leyes especiales o contratos con la Nación para el impuesto de importación de los combustibles y derivados del petróleo.

Se considera contribuyentes de este impuesto, a los consumidores de gasolina y se consideran agentes de percepción de este impuesto a los administradores, gerentes dueños y representantes de establecimientos comerciales quienes prestan el servicio de expendio de gasolina al detal.

- a) El pago de este impuesto debe ejecutarse durante los (15) quince días siguientes de cada mes mediante una declaración Jurada al Ministerio de Hacienda y Tesoro y la Dirección General de Ingresos, llevando un registro especial denominado Registro de Agentes de Percepción y de Agentes Colectores.

Al igual deberán cumplir con el pago de los siguientes impuestos: -

– **Impuesto del I.T.B.M.**

–

Por las ventas gravadas efectuadas en cada mes según lo establecido en la Ley 75 del 22 de diciembre de 1976, el cual será el 5%, es decir, en los accesorios u otros productos gravables.

– **Impuesto Sobre la Renta**

En el cual el contribuyente declara bajo juramento la venta recibida durante el período fiscal.

Se debe presentar la declaración del impuesto sobre la renta a más tardar 31 de marzo de cada año en la Dirección de Ingresos del Ministerio de Hacienda y Tesoro.

– **Impuesto de Dividendos**

–

En el cual se retendrá el 10% de las sumas atribuidas a socios como dividendos o cuotas de participación para pagarlas como impuesto complementario de dividendos.

De este impuesto se debe pagar, por adelantado un 40% al año siguiente de determinar la utilidad conjuntamente con el impuesto sobre la renta estimada

– **Impuesto de Patente o Licencia**

Este impuesto es pagado por toda persona natural o jurídica dedicada al comercio o a la industria y debe ser pagado los tres primeros meses siguientes del cierre del período fiscal.

– Impuesto Municipales

El pago de este impuesto se paga de acuerdo a la actividad específica de cada negocio, para una estación de combustible el pago de este impuesto será de B/.110.00 anual, el cual puede pagarse mensual o anualmente en el departamento de Tesorería Municipal; además el de Rótulo que es por B/.30.00, el cual debe pagarse los tres primeros meses de cada año.

- Timbres Fiscales

Son estampillas que deben adherirse sobre determinados documentos reflejando operaciones diversas, ya sean en el original ó en la copia, la cual reposa en el archivo con la condición de que el documento poseído por el receptor, debe llevar un sello señalando esa circunstancia, para liberarlo de responsabilidades.

El pago de este impuesto también, puede ser pagado por medio de declaración jurada de renta, para aquellas ventas en el cual no sufren el pago del 5% I.T.B.M., como lo es la venta de combustible.

CAPÍTULO SEGUNDO
ESTUDIO DE MERCADOTÉCNIA

A. EL MERCADO

La rentabilidad de un proyecto depende en gran medida de las posibilidades o viabilidad del mercado.

Ilpes, 1990, en su libro, **Guía para la presentación del Proyecto**, señala que en el caso de un proyecto, la finalidad del estudio de mercado es probar que existe un número suficiente de individuos, empresas y otras entidades económicas que, dadas ciertas condiciones, presentan una demanda que justifica la puesta en marcha de un determinado programa de producción de bienes o servicios en un cierto período.

Desde otro punto de vista, el estudio de mercado es un método empleado, con mucha frecuencia por las industrias, para investigar las preferencias de los consumidores como un preliminar a la publicidad o para comparar su efectividad en el lanzamiento de un producto, o para probar la opinión pública respecto a este producto o servicio.

Las investigaciones correspondientes a un estudio de mercado proporcionan los elementos necesarios que darán respuesta a las interrogantes básicas de: dónde, cuánto, cómo, y por qué, quiénes, producen, venden,

comparan y usan bienes y servicios, y a qué precios. Es decir, con el estudio de mercado se podrá determinar la demanda, oferta, los precios existentes y el sistema de comercialización del bien o servicio.

1. Análisis de la Demanda:.

En relación con la demanda, **Salvatore Dominick, 1992**, en su libro **Economía Internacional**, define el término demanda como el número de unidades de un servicio o un artículo dado que los clientes estén dispuestos a adquirir durante un periodo especificado y bajo, un conjunto de condiciones.

Uno de los factores más importantes para la determinación del crecimiento y la rentabilidad de una empresa es la demanda. Debido al papel esencial que juega la demanda como factor determinante del volumen de negocio, las estimaciones de la demanda futura constituyen un elemento esencial en todas las actividades de planeación.

Según, **Antonio J. González y Domingo Maza Zabala, 1990** en **Tratado Moderno de la Economía General** dicen "La demanda se refiere a las cantidades que los consumidores están dispuestos a comprar bajo ciertas condiciones".

El análisis de la demanda juega un papel esencial en el estudio del mercado. Este análisis tiene por objeto demostrar que existen consumidores, actuales y potenciales, del producto o servicio en áreas definidas.

En este sentido **José Paschoal Rossetti, 1990**, en su libro **Introducción a la Economía** nos define que la demanda de un determinado producto puede definirse como las diferentes cantidades que los consumidores estarán dispuestos y en condiciones de adquirir en función de los diferentes niveles de precios posibles, en determinado período de tiempo.

Existen dos tipos de demanda, una potencial y otro real, la primera se relaciona con el total de la población y su necesidad de consumo; la segunda está relacionada con la capacidad de compra, acceso a mercados, problemas estructurales, gustos y preferencias de esa población.

En este punto se tratará de algunos conceptos relacionados con el análisis de la demanda. En este sentido, se destaca el concepto de elasticidad, que nos lo explica **Humberto Serrud, 1995**, en **Evaluación de Proyectos** como la cantidad que se adquiriera de más o de menos, dado un cambio en el precio, va a depender de la inclinación de la curva de demanda.

Esta sensibilidad de la demanda a un cambio en el precio, se le conoce como ELASTICIDAD, la cual se convierte en un instrumento necesario en el análisis de la demanda. Se puede dividirla en cinco categorías y cada una de las cuales tiene una forma ligeramente diferente.

- **Inelástica absoluta:** Ante un cambio en el precio, la cantidad demandada permanece igual.
- **Inelástica relativa:** Un cambio en el precio provoca un leve cambio en el patrón de consumo.
- **Unitaria:** Un cambio en el precio provoca un cambio igual en la cantidad demandada.
- **Elástica relativa:** El cambio en la cantidad demandada es proporcionalmente mayor al cambio en el precio.
- **Elástica infinita:** Un leve cambio en el precio provoca un cambio más que proporcional en la cantidad demandada.

La demanda potencial y más probable para este proyecto se concentra en 2 sectores:

- a) **Estación de vecindario:** está situada en un distrito residencial o en un centro comercial. Esta estación tendrá la oportunidad para asegurar una clientela fija.

Además ofrece un variado ramo de productos petrolíferos y accesorios y su negocio está edificado sobre principios de los servicios prestados a sus clientes.

- b) **Estación en la vía:** este tipo de servicio, primordialmente, sirve a los motoristas en tránsito que circulan la ruta donde está situada la estación. El objetivo principal de esta estación es el de atender las necesidades del vehículo y las necesidades personales del conductor de tal manera que el motorista que frecuenta esa carretera, para en ella cada vez que por allí transite.

Con el propósito de conocer el mercado potencial se efectuó un ejercicio por cinco días consecutivos resultando en promedio de movimiento vehicular de 300 carros diarios. Además se observó que estará en la vía principal y alrededor esta cercada por barriadas.

2. Los Servicios que se Prestarán (oferta):

Uno de los aspectos del estudio de mercado que suele ofrecer mayor dificultades es la determinación de la oferta del bien o servicio que se está analizando y la proyección de su oferta futura.

Gabriel Baca Urbina, 1990, en su libro **Evaluación de Proyectos** define oferta como la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes está dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

A mayor precio, mayor es la cantidad que pueden o están interesados en ofrecer los empresarios,.

El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar, cuantifica, o medir las cantidades y las condiciones en que una empresa puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o servicio.

Según **Jorge Quiroz, 1993**, en su libro de **Formulación y Evaluación de Proyectos de desarrollo**, especificó que:

- **Oferta competitiva:** Es aquella en la que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo, debido a que son tal cantidad de productores del mismo artículo, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio que se ofrecen al consumidor.
- **Oferta oligopólica:** Se caracteriza porque el mercado se encuentra dominado por sólo unos cuantos proveedores.

- **Oferta monopólica:** Es aquella en la que existe un solo productor del bien o servicio, y por tal motivo domina totalmente el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad.

Se puede afirmar que el análisis de la oferta fijará las condiciones de los proveedores del producto y ofrecerá información confiable acerca de las posibilidades del proyecto.

Uno de los factores relacionados con la oferta es la elasticidad de la oferta la cual mide la sensibilidad de las cantidades ofrecidas de una mercancía con respecto a los cambios en su precio.

La estructura de la oferta del producto es oligopólica, ya que este producto esta controlado por las seis empresas entre nacionales y extranjeras que controlan el mercado.

El moderno negocio de las estaciones de servicio está dentro de nuestra economía social que tiene un puesto elevado en la lista de negocios esenciales en toda la comunidad. Dando servicio a un crecido número de individuos de todas las clases sociales.

Los servicios típicos que prestará la estación de servicio se reparten como sigue:

a) Venta de producto:

- Combustible normal
- Combustible super
- Aceite diesel
- Aceite
- Accesorios
- Neumáticos y baterías

b) Venta de servicios:

- Lavar
- Engrasar
- Reparar neumáticos
- Otras reparaciones.

Obviamente, el combustible siempre será de suma importancia, para las estaciones de servicio ya que es la razón primordial del porqué del negocio. Hace algunos años, todo cliente que entraba a una estación de servicios lo hacía con el fin de comprar combustible solamente.

Hoy en día, solicitan casi todas las ventas de aceite para motor, servicios de lubricación, neumáticos, baterías y todos los demás servicios.

En el caso específico de este proyecto, el análisis de la oferta se basará en la información suministrada por una de las cinco compañías petroleras – multinacionales.

Los servicios que ofrecerá representarán una fuente de empleo para los residentes del área metropolitana, como también será en beneficio de los diferentes usuarios del petróleo.

3. El Producto en el Mercado:

En esta sección se analizarán las características de los productos a mercadear correspondiente a este proyecto

a) Productos principales.

La venta de combustible es uno de los principales ingresos que se percibirá en esta estación de servicio y los principales son: la gasolina regular, super, premium, el diesel, el diesel mejorado, y recientemente la incorporación al mercado de la gasolina sin plomo.

b) Productos secundarios.

La venta de lubricantes y grasas se venden en menor escala que los combustibles, pero también son fuentes de ingresos para la estación.

Entre estos productos se tiene: aceite de motor, aceite para los frenos, la batería, para el timón (líquido de power steering) y grasas.

c) Otros Productos.

Otra opción es el lugar de engrase, en donde se ofrecerá cambio de aceite, engrase del motor, y demás. También existe la posibilidad de brindar otros servicios tales como lavar automóviles, reparar neumático.

4. Precio:

Actualmente este mercado utiliza la cadena de comercialización: los productores, profesionales, usuarios, etc. donde se identifican problemas en cuanto a los precios de ventas, servicio y atención del cliente.

Los precios de venta por lo general son elevados en algunas estaciones reflejando márgenes de ganancias altas, ya que dependen del dueño o concesionario quien juega con los precios ofrecidos al público.

Para referencia de lo antes dicho, encontraremos la composición de la estructura de precios del combustible en Panamá, Colón y Chorrera y podremos comparar la fluctuación en los precios de ventas que se encuentran al nivel nacional (Cuadro II).

5. Plaza:

a) Canales de distribución

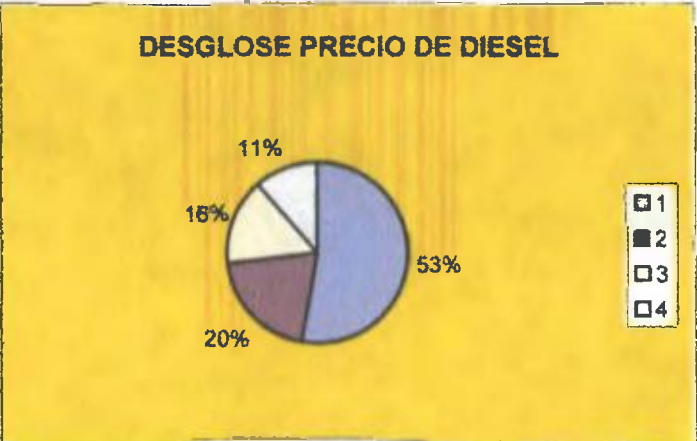
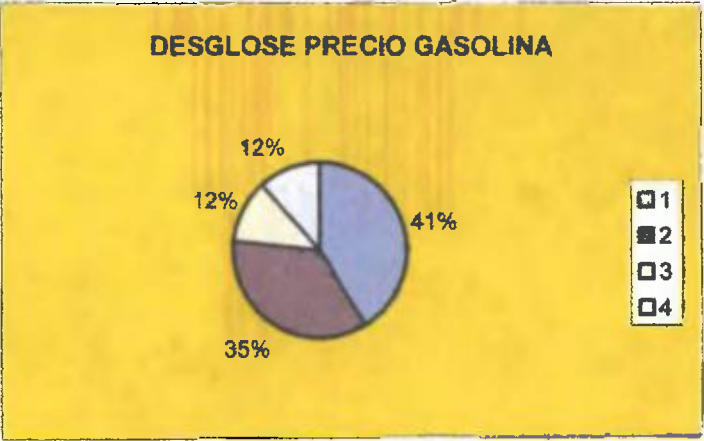
De acuerdo con **Williams J. Stanton, Michael J. Etzel y Bruce J. Walker, 1992**, en **Fundamentos de Marketing**, el canal de distribución se define como el grupo de personas y empresas que participan en el flujo de la propiedad de un producto según se desplaza desde el productor al consumidor final o al usuario del negocio.

Todo canal de distribución debe incluir tanto al productor como al consumidor final y a todos los intermediarios que participen en el proceso.

**CUADRO II.COMPOSICIÓN DE LA ESTRUCTURA DE PRECIOS DE COMBUSTIBLE EN
PANAMÁ, COLÓN Y LA CHORRERA**

GASOLINA		
	Precios	%
Precios en Refinería Panamá x Gln.	0.7334	41.25%
Impuesto (Gobierno)	0.6300	35.43%
Margen (Petrolera)	0.2060	11.59%
Margen (Detallista)	0.2086	11.73%
Precio al Público Promedio	1.7780	100%

DIESEL		
	Precios	%
	0.6511	52.76%
	0.2500	20.26%
	0.1930	15.64%
	0.1399	11.34%
	1.2340	100%



El diseño de un canal de distribución para un producto, se realiza mediante una serie de cuatro decisiones:

- Delinear el papel de la distribución dentro de la mezcla de marketing.
- Seleccionar el tipo de canal apropiado de distribución.
- Determinar la intensidad apropiada de la distribución.
- Elegir los miembros específicos del canal

Es necesario tomar en cuenta numerosos factores antes de seleccionar el canal de distribución de un producto. El factor principal es la naturaleza del mercado objetivo; otras consideraciones se relacionan con el producto, los intermediarios y la compañía en sí.

Con el crecimiento y desarrollo acelerado del negocio, las compañías petroleras se dedican a la búsqueda del crudo, su control y mercadeo, y en su afán de expansión incluyeron la elaboración y distribución de productos derivados pero con un carácter de mayoristas, significando, que el control tendría que llegar hasta las responsabilidades finales de la cadena, con lo que

estaría sacrificando esfuerzos administrativos y financieros que podrían ser utilizados con mejor provecho en otras áreas.

A raíz de esto, nacen las estaciones de servicios, como medio efectivo de expendio para atender la necesidad de un canal de distribución que pudiera hacer llegar los productos directamente al público.

Del mercado total construido, por el consumidor de los productos derivados del petróleo, cada petrolera trata de capturar cierto segmento del mercado para asegurar la venta de sus productos y así obtener ganancias que permiten la existencia de la compañía expendedora.

Si el mercado se incrementa, exige la necesidad de satisfacer esa porción adicional. Entendiéndose por lo anterior, que aunque efectivamente se aumente el mercado, este incremento deberá ser de naturaleza amplia y veloz que, amerite nuevas construcciones.

b) Consumo nacional de combustible

Es importante analizar la actividad principal de las petroleras que no es otra que la de vender combustible y lubricantes.

Para tener una idea de lo que es el negocio del combustible es bueno saber que en Panamá se consumen aproximadamente unos 50 mil barriles diarios de petróleo, de los cuales 23 mil lo utilizan los barcos que arriban a nuestros puertos.

En Panamá, funcionan unas seis compañías en el negocio del combustible. Sin embargo, hay algunas que sólo operan en el negocio del combustible marino. Pero el público no las percibe como a las que están en el negocio de combustible automotor. La TEXACO, quien es la dueña de la Refinería Panamá, está en el negocio marino, terrestre, de aviación y además cada una tiene su fábrica de lubricantes.

6. Promoción:

Para una empresa de servicios, como es la estación de gasolina, cuya característica principal es la comercialización de productos derivados del petróleo en un mercado de libre empresa y fuertemente competitivo, las actividades de promoción de sus productos ocupan un renglón vital para mantener la aceptación y niveles de consumo en el segmento del mercado que se preocupa en cubrir y satisfacer.

Una empresa de este tipo no puede encasillarse en lo tradicional que significa el silencio comercial. Por el contrario, una fuerte actividad promocional es siempre previa a unos elevados ingresos por aumento de la demanda.

En este capítulo, se van a estudiar los diferentes métodos promocionales que deben ser usados por una estación de gasolina para sostener su elevado índice de ventas. También se examinarán las estrategias y políticas de ventas.

Philip Kotler y Gary Armstrong, 1991, en su libro **Fundamentos de Mercadotecnia** señalan que, esencialmente, la promoción es un acto de información, persuasión y comunicación. Estos tres aspectos se relacionan porque informar es persuadir y, recíprocamente, una persona que es persuadida también está informada. Así, información y persuasión llegan a ser efectivas a través de alguna forma de comunicación.

Entre las políticas de promoción que sigue la empresa y que se explican en forma detallada más adelante, podemos mencionar los obsequios (mapas), exhibiciones y su constante participación en ferias y exposiciones de la región.

La compañía por medio de la promoción trata no solamente de mantener sus volúmenes de ventas, sino también de ir alcanzando un crecimiento

sostenido en la misma. Es por ello que anualmente se revisan los planes promocionales y las inversiones en este rubro a fin de ir alcanzando cada día un mayor liderazgo en el área.

Varios factores señalan la necesidad de la promoción. A medida que la distancia entre productores y consumidores aumenta, y mientras más crece el número de clientes potenciales, el problema de la comunicación se torna importante.

No es suficiente para el productor de hoy comunicarse sólo con el consumidor final o los usuarios industriales. Es esencial que el intermediario sea también, informado sobre los productos. Los mayoristas deben promover los productos hacia los detallistas, y éstos se deben comunicar con los consumidores

En otras palabras, incluso el producto más útil y necesario será un fracaso comercial si nadie sabe que está disponible. El propósito esencial de la promoción es divulgar la información; permitir que los clientes potenciales se enteren.

a) Promoción de Ventas.

La promoción de ventas incluye todas aquellas actividades que las gentes llaman típicamente publicidad, pero que no utiliza los medios masivos de comunicación

En este sentido, las actividades promocionales de la nueva estación de gasolina, se circunscribe a una determinada área de la ciudad de Panamá en el Distrito de San Miguelito que es el área de Monte Oscuro

- Vale indicar llegar al público inaccesible.
- Mejora las relaciones con la empresa.
- Atraer nuevos grupos de clientes.
- Conocer las cualidades de un nuevo producto

Contrarrestar la sustitución de un producto que las actividades promocionales de la nueva estación, van dirigidas no solamente a mantener su clientela actual sino también a conseguir nuevos clientes que se incorporen al negocio.

b) La Publicidad

William Stanton, 1994, define que la publicidad es el conjunto de actividades que implican la presentación de un mensaje patrocinado, verbal o visual, impersonal, y relacionado con un producto, servicio o idea a un grupo. Este mensaje, llamado anuncio, se distribuye a través de uno o más medios y es pagado por un patrocinador identificado.

El propósito fundamental de la publicidad es vender algo. Por ello, la meta real es la comunicación eficaz; es decir, el efecto final de la publicidad debe ser modificar la conducta del receptor. Para alcanzar esa meta, la empresa establece objetivos específicos que, entre otros, son:

- a) Llegar al público inaccesible
- b) Mejora las relaciones con la empresa.
- c) Atraer nuevos grupos de clientes.
- d) Conocer las cualidades de un nuevo producto
- e) Contrarrestar la sustitución de un producto de la competencia.
- f) Aumentar las ventas.
- g) Crear buena voluntad hacia la empresa y mejorar su reputación.

c) Publicidad y Anuncio.

Es importante anotar que hay una diferencia sustancial entre lo que es publicidad y lo que es un anuncio. El anuncio es el mensaje propiamente dicho. La publicidad es un proceso, un programa de actividades necesarias para preparar el mensaje y llevarlo al mercado

Se debe tener claro que el mensaje es el corazón de una comunicación publicitaria y, que éste no tendrá ninguna eficacia sino se presenta realmente en el mercado. Por ello, se preocupan por seleccionar el canal del mensaje apropiado para comunicarlo. La ubicación apropiada de un anuncio es tan importante para lograr una comunicación eficiente como el mensaje mismo

B. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La continua expansión rápida del mercado, para productos petrolíferos, está prevista debido al aumento de la población y al uso más amplio de calentadores de aceite, automóviles, tractores y locomotoras diesel. A medida que la era del avión de propulsión a chorro (jet) se desarrolla, el mercado recibirá otro enorme empuje ya que las naves aéreas de este tipo queman un combustible de tipo kerosene de bajo costo en grandes cantidades.

El aumento continuo del mercado por productos y servicios de las estaciones de servicio resultará del aumento de la cantidad de automotores en las carreteras del mundo.

No hay duda de que ésta cifras seguirán en aumento en proporción con el número creciente de dueños de automóviles y el uso aumentado de transporte automotor, debido a la expansión de la red de carreteras y autopistas que hacen que el viaje en automóvil sea más y más atractivo desde el punto de vista de la eficiencia y placer

La Pugna entre las petroleras para capturar mercado exige que, a medida que el mercado se expanda se trate de obtener una mayor participación del

mismo y entre las diligencias de cada una o lo que cada una realiza, surjan nuevas estaciones.

1. Número de Estaciones:

Existen a lo largo de la geografía nacional y que opera bajo una de las cinco petroleras y distribuidoras establecidas en el país, las cuales son: The Shell Company, Esso Standard Oil, Texaco Panamá, Petróleos Delta y Petrolera Nacional (Accel) y que a su vez le compran a la Refinería Panamá.

a) En la República de Panamá, operan aproximadamente unas 50 estaciones Esso, de las cuales es dueña absoluta de poco más de veinte. De éstas, la empresa sola opera directamente.

El resto de las estaciones de su propiedad las alquila a concesionarios que la operan bajo un contrato.

b) En el territorio nacional hay 95 estaciones Shell. Treinta y dos son de propiedad de la compañía, y el resto son de los concesionarios.

La compañía petrolera tiene una lucha constante con varios de sus concesionarios que en sus estaciones no dan el servicio que deberían prestar.

Esto explica el hecho de que han tenido que tomar decisiones y manejarlas, para mejorar la imagen, el servicio. Para ponerlas como punto de referencia para los otros concesionarios. La Shell cuenta con una compañía denominada Operadora de Estaciones, S.A (OPESA), que se encarga del manejo de estas operaciones y las tiendas de conveniencias. Ver Cuadro .III.

Texaco Panamá fue la primera empresa TEXACO en establecerse en el Istmo Centroamericano. Esto ocurrió en la República de Panamá, con el nombre de THE TEXAS COMPANY (PANAMA) INC el 11 de noviembre de 1938, con el objetivo de dedicarse a la compra y venta al por mayor y menor de productos de petróleo y sus derivados.

La empresa THE TEXAS COMPANY (PANAMA) INC tuvo su primera oficina en la ciudad de Colón, donde en igual forma, se construyó la primera estación de servicio TEXACO estación que ha sido reconstruida como TEXACO – NEHSA – COLON, localizada en la intersección de Avenida Central y Avenida Amador Guerrero.

En junio de 1939, expandió sus operaciones a la Ciudad de Panamá, incrementando su personal de cuatro empleados en Colón a un total de quince, de los cuales once se localizaron en la Ciudad de Panamá.

**CUADRO N° III. MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS
DEPARTAMENTO DE ASUNTOS PETROLEROS Y ENERGÉTICOS**

**NÚMEROS DE ESTACIONES DE SERVICIO EXISTENTES
EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ
AÑOS 1990 - 1997**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
DELTA	90	91	91	97	103	107	113	118
ESSO	61	61	63	61	52	52	54	50
SHELL	71	73	76	76	88	91	91	95
TEXACO	71	71	71	75	84	87	90	103
PETROLERA NACIONAL	27	27	28	39	52	53	59	60
TOTAL	320	323	329	348	379	390	407	426

FUENTES: COMPAÑÍAS PETROLERAS

NOTA: Excluye estaciones en construcción.

En junio de 1957, la empresa cambió su razón social o nombre a TEXACO (PANAMA) INC. y posteriormente en noviembre de 1959, volvió a cambiarlo al actual: TEXACO PANAMA INC.

Actualmente vende: combustible para turbinas (AVJET), gasolina de aviación, gasolina premium (95 octano), gasolina regular (87 octano), diesel, gas, óleo, asfalto, kerosene, aceites lubricantes y grasas lubricantes.

Todos los productos que mercadean, descritos anteriormente, con excepción de la gasolina de aviación, aceites lubricantes y grasas lubricantes, son adquiridos de Refinería Panamá, S.A.

Actualmente mantiene una red de estaciones de servicio en toda la República, sirviendo a todos los automovilistas del país. Igualmente distribuye productos derivados de petróleo a toda la industria nacional, a la cual le brinda asesoramiento técnico en lubricación.

Además le brinda apoyo y servicios a otras filiales, como: TEXACO ANTILLES LTD. Y TEXACO PANAMA INC., y al Departamento de Marina que se dedica al reclutamiento y coordinación de los marinos panameños necesarios para su flota.

La compañía a Texaco de Panamá, S.A., es una empresa líder en el campo de distribución de combustible y lubricante. Esto lo ha logrado debido a su estructuración y a una red a lo largo de todo el territorio nacional de más de 103 estaciones de servicio las cuales proveen al consumidor con los últimos adelantos tecnológicos y con un excelente servicio de atención al cliente.

Su red de estaciones es apoyada por sus concesionarios los cuales brindan a sus clientes la calidad de productos Texaco, el servicio y la atención que van más allá de satisfacer las necesidades de sus clientes. De esta manera, vaya donde vaya, se encontrara con una estrella, la de Texaco.y su logo **Texaco la Estrella en su camino**

En la actualidad tiene un sistema de certificación y enrolamiento donde el concesionario se compromete a ofrecer todo el servicio que la compañía anuncia El 60% de los concesionarios han firmado el compromiso de ofrecer el servicio Estrella.

El servicio Estrella, consiste en las funciones que el bombero debe realizar: Saludar, revisar los neumáticos, el aceite, limpiar el parabrisas, despachar combustible, despedirse, y demás El empleado que trabaja bien se hace acreedor a premios de servicio: Estrella del Mes, Bombero estrella del Trimestre, del año, y demás.

En cada estación se escoge al Bombero del Mes, el cual se selecciona mediante un proceso diseñado en los Estados Unidos.

También, se ofrecen incentivos monetarios para la venta de lubricantes, donde concesionarios y la petrolera participan beneficiando al bombero por cada cuarto de aceite que vende. Esto lo hacen con el propósito de estimular un trabajo que resulta un poco incómodo.

La empresa se ha destacado por revolucionar el mundo de las promociones. En el mes de Abril, invitó a sus clientes a tener la oportunidad de ganarse 15 cruceros durante dos meses.

De esta forma, las ventas aumentan ostensiblemente, y el mejor ganador es el consumidor ya que el resto de la competencia se ve obligada a lanzar mas promociones.

Dentro de su visión por satisfacer al consumidor en 1993, amplió sus servicios ofreciendo la gran facilidad de adquirir combustible mediante la "tarjeta de crédito estrella", la cual les dio excelentes resultados.

2. Horario de servicio:

El horario siempre es rotativo, ya que la mayoría de las estaciones de servicio trabajan las 24 horas.

En las mayorías de las estaciones, los turnos de los despachadores se dividen en cuatro turnos así:

- de 6:00 a.m. a 2:30 p.m.
- de 11:00 a.m. a 7:00 p.m.
- de 7:00 a.m. a 3.30 p.m.
- de 1.00 a m. a 9:00 p m.

Al igual hay una variante en el horario de trabajo, para la persona quien tenga a su cargo recibir el combustible, pues el camión repartidor por lo general llega a las 6:00 a.m. y por consiguiente se deberá entrar a esa hora a laborar.

3. Marca:

Es de primera importancia para la operación de una estación de servicio, que los productos que se venden sean los primeros en calidad y en aceptación por parte del público.

Se puede observar que todas las compañías petroleras compiten por ocupar el lugar de las primeras en las marcas, probando y mejorando constantemente los productos actuales y desarrollando nuevos productos.

Casi siempre operan con las mismas primicias las cuales son las siguientes:

- Calidad de productos.
- Aceptación de la marca.
- Investigación y desarrollo.
- Ventas.

Toda distribuidora que venda productos de cualquiera de las diferentes marcas de productos de petróleo (Delta, Texaco, Esso, Shell y Accel) comparten el renombre y respeto que las compañías gozan

Para retener los clientes actuales y ganarse nuevos clientes debido a la competencia, las compañías petroleras emplean un amplio campo de conocimientos científicos. Químicos, físicos, ingenieros y técnicos forman parte de los laboratorios en todas las grandes y en pequeñas compañías.

Cada año la industria gasta varios millones de dólares en investigaciones, para mejorar los productos actuales y para descubrir nuevos productos.

4. El Precio:

Es la cantidad monetaria a que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar, un bien o servicio, estando la oferta y la demanda en equilibrio.

En cualquier tipo de producto, ya sea de exportación o local existen diferentes calidades y precios. El precio está influido por la cantidad que se compre.

Según, **Gabriel Baca, 1990**, en su libro **Evaluación de Proyectos** señala que existen diferentes tipos de precios:

- **Internacional:** Es el que se utiliza para artículos de importación-exportación
- **Regional externo:** Es el precio vigente en parte de un continente.
- **Nacional:** Es el precio vigente en todo el país.
- **Regional Interno:** Es el precio vigente en sólo una parte de una país.
- **Local:** Precio vigente en una población o poblaciones pequeñas y cercanas.

El precio, es un factor importante que influye sobre el volumen de ventas y sobre los ingresos provenientes de tales ventas. Uno de los factores esenciales para la fijación de los precios son los costos de producción y la estructura del mercado.

El mejor precio de un producto es aquel que rinde mayores ingresos en relación con el nivel de producción.

Se necesita que en esta etapa se conozca lo siguiente:

- Elasticidad de precios
- La observación o seguimiento de los precios en el mercado, y el análisis de sus cambios

C. LOCALIZACIÓN FÍSICA

1. Tránsito de Vehículos:

Para escoger la localización de una estación de combustible se debe tomar en cuenta que el terreno esté ubicado al costado de una vía principal o de una esquina donde se unan dos carreteras de una ciudad o pueblo

Los lugares donde se observa un gran movimiento comercial motivado por la existencia de centros comerciales, industrias o similares, contribuirá a hacer de ese lugar un punto atractivo, para la instalación de una estación de servicio.

Además, el terreno donde se va a construir la nueva estación de servicios se debe encontrar a más de 1,000 metros de la estación de servicios más próximo de la competencia. Esto se debe a un acuerdo entre las compañías distribuidoras del petróleo arriba mencionada.

Por otro lado, un terreno al que no se le tenga que hacer rellenos, contribuye a eliminar gastos.

El consumo de productos de petróleo en nuestro país es bastante elevado y su demanda a través de los años ha ido ascendiendo, tanto en el valor como en el volumen, podemos tomar como ejemplo cualquier año. Es notable especialmente durante los fines de semana el poder apreciar la gran cantidad de vehículos transitando por las avenidas y más cuando son festividades, en las cuales la mayoría de los vehículos, se dirigen hacia el interior de la República de paseo.

El incremento de nuevas barriadas y muy en especial hacia las afueras de la ciudad ha contribuido grandemente a la expansión del mercado de las estaciones de gasolina.

Para ello, se puede apreciar en el Cuadro. IV de la cantidad de automóviles que circularon durante los años de 1993y 1997 y en el Cuadro. V la cantidad de automóviles que circularon en la República, según clase de placa y provincia.

2. Perspectiva de Tránsito a Futuro:.

La misma esta determinada básicamente por las variaciones estimadas en la circulación de automóviles, ya que se estableció un consumo promedio por

CUADRO N°. IV. AUTOMÓVILES EN CIRCULACIÓN EN LA REPÚBLICA

CLASE DE PLACA	VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN				
	1993	1994	1995	1996	1997
TOTAL	231,338	245,018	255,955	269,802	284,036
Automóviles					
Comercial	54,979	56,525	60,406	60,507	63,713
Particular	168,164	181,124	189,165	202,566	212,779
Oficial	8,195	7,369	6,384	6,729	7,544

FUENTE: Elaborado por la Autora.

**CUADRO V. AUTOMÓVILES EN CIRCULACIÓN EN LA REPÚBLICA,
SEGUN PLACA Y PROVINCIA: AÑOS 1993-1997**

Clase de placa y provincia	Automoviles en circulación				
	1993	1994	1995	1996	1997 (P)
TOTAL (1)	231,338	245,018	255,955	269,802	284,036
Automóviles en circulación por cada 100 habitantes (2)	9 3	9 6	9 9	10 2	10 5
Bocas del Toro	1,224	905	1,252	1,298	1,067
Cocle	7,688	7,497	7,830	7,820	7,733
Colón	13,797	13,234	13,872	12,795	12,570
Chiriquí	23,016	23,781	23,289	25,786	26,198
Darien	254	335	310	302	263
Herrera	7,417	7,698	8,058	8,545	8,683
Los Santos	7,281	8,270	8,326	8,562	8,640
Panamá	155,505	169,198	179,644	190,811	203,585
Veraguas	6,961	6,731	6,990	7,154	7,753
Comerciales	54,979	56,525	60,406	60,507	63,713
Bocas del Toro	510	355	487	488	407
Cocle	2,658	2,692	2,802	2,794	2,741
Colón	4,487	4,501	4,860	4,246	4,125
Chiriquí	7,998	8,303	8,287	8,867	8,314
Darien	143	144	201	195	155
Herrera	2,550	2,686	2,742	2,920	3,109
Los Santos	2,142	2,398	2,384	2,500	2,505
Panamá	32,122	33,208	36,212	36,009	39,593
Veraguas	2,369	2,238	2,431	2,488	2,764
Particulares	168,164	181,124	189,165	202,566	212,779
Bocas del Toro	714	550	765	810	660
Cocle	5,030	4,805	5,028	5,026	4,992
Colón	9,310	8,733	9,012	8,549	8,445
Chiriquí	15,018	15,478	15,002	16,919	17,884
Darien	111	191	109	107	108
Herrera	4,867	5,012	5,316	5,625	5,574
Los Santos	5,139	5,872	5,942	6,062	6,135
Panamá	123,383	135,990	143,432	154,802	163,992
Veraguas	4,592	4,493	4,559	4,666	4,989
Oficiales	8,195	7,369	6,384	6,729	7,544

(P) Cifras preliminares

(1) Incluye los automóviles oficiales cuya distribución no se dispone por provincia

(2) Para el cálculo se utilizó la estimación de la población al 1 de julio del año respectivo, excluyendo la Comarca de San Blas

Fuente Registros de venta de placas que se llevan en las tesoreras Municipales de la Republica

automóvil y se multiplico por el estimado de los autos que se esperan que circulen en el área.

Para el período 1999 – 2003 se espera que se genere un crecimiento de 5% en la demanda de consumo de combustible lo que generará un mercado propicio para la expansión e incremento de negocios en esta actividad.

En el Cuadro VI Ventas de combustible en Estaciones de Servicios se puede observar que a través de los años 1991 hasta 1996 , las diferentes clases de gasolina tales como: Premiun, Regular, sin Plomo y Diesel Liviano han sufrido un incremento extraordinario.

En el Cuadro VII, Consumo Nacional de Productos derivados del petróleo (volumen en galones) se observa también, que todos los productos han sufrido un incremento notable desde 1990 a 1997.

**CUADRO N° VI. DIRECCION GENERAL DE HIDROCARBUROS
CONSUMO NACIONAL DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO
VOLUMEN EN GALONES**

PRODUCTOS	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
GASOLINA PREMIUN	66,856.33	69,355.15	76,487.83	83,684.80	89,887.06	87,927.46	87,241.61	88,927.50
GASOLINA SIN PLOMO	-	-	-	-	-	7,435.65	11,886.85	17,830.56
GASOLINA REGULAR	8,232.54	8,744.94	9,559.15	11,369.99	12,662.81	12,477.60	13,706.84	14,396.00
KEROSENE	2,888.21	3,277.41	3,659.74	3,626.34	3,618.05	3,558.94	3,684.06	4,234.46
DIESEL LIVIANO	87,266.31	96,471.35	123,557.73	130,814.17	155,888.16	170,398.43	149,734.68	181,982.58
L.P.G.	30,954.76	31,669.86	33,312.87	34,084.02	37,266.12	38,172.44	41,064.11	42,100.51
BUNKER C	41,888.13	48,307.01	60,812.25	63,987.14	72,110.90	75,477.58	78,130.11	72,998.32
ASFALTO	1,808.71	2,441.08	3,535.34	3,809.37	5,964.57	5,090.06	8,457.73	10,815.19
LOW VISCOSITY	412.35	648.46	521.21	546.98	455.00	329.65	186.55	141.63
DIESEL MARINO	6,132.71	25,827.40	29,724.75	14,700.21	-	1,595.96	7,249.20	21,401.43
AVGAS	-	-	-	-	628.90	756.74	823.02	800.13
TOTAL	246,440.06	286,742.65	341,170.87	346,623.02	378,481.60	403,220.51	402,164.76	455,628.30

FUENTE: Ministerio de Comercio e Industrias. Dirección General de Hidrocarburos.
Piso 17 del Edificio de la Lotería Nacional de Beneficencia.

**CUADRO N. VII DIRECCION GENERAL DE HIDROCARBUROS
CONSUMO NACIONAL DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO
VOLUMEN EN GALONES**

PRODUCTOS	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
GASOLINA PREMIUN	66,856.33	69,355.15	76,487.83	83,684.80	89,887.06	87,927.46	87,241.61	88,927.50
GASOLINA SIN PLOMO	-	-	-	-	-	7,435.65	11,886.85	17,830.56
GASOLINA REGULAR	8,232.54	8,744.94	9,559.15	11,369.99	12,662.81	12,477.60	13,706.84	14,396.00
KEROSENE	2,888.21	3,277.41	3,659.74	3,626.34	3,618.05	3,558.94	3,684.06	4,234.46
DIESEL LIVIANO	87,266.31	96,471.35	123,557.73	130,814.17	155,888.16	170,398.43	149,734.68	181,982.58
L.P.G.	30,954.76	31,669.86	33,312.87	34,084.02	37,266.12	38,172.44	41,064.11	42,100.51
BUNKER C	41,888.13	48,307.01	60,812.25	63,987.14	72,110.90	75,477.58	78,130.11	72,998.32
ASFALTO	1,808.71	2,441.08	3,535.34	3,809.37	5,964.57	5,090.06	8,457.73	10,815.19
LOW VISCOSITY	412.35	648.46	521.21	546.98	455.00	329.65	186.55	141.63
DIESEL MARINO	6,132.71	25,827.40	29,724.75	14,700.21	-	1,595.96	7,249.20	21,401.43
AVGAS	-	-	-	-	628.90	756.74	823.02	800.13
TOTAL	246,440.06	286,742.65	341,170.87	346,623.02	378,481.60	403,220.51	402,164.76	455,628.30

FUENTE: Ministerio de Comercio e Industrias. Dirección General de Hidrocarburos. Piso 17 del Edificio de la Lotería Nacional de Beneficiencia.

D. DETERMINACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN

1. Estrategia de Fácil Acceso:

La comercialización no es únicamente la transferencia del producto hasta el consumidor; esta actividad debe brindar al producto los beneficios de tiempo y lugar; una buena comercialización es aquella que coloca al producto en un sitio y momento adecuado, para brindar al consumidor la satisfacción que él espera con la compra.

De esta forma la comercialización se concibe como la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o un servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

La comercialización está compuesta por el conjunto de relaciones de organización entre el fabricante y el consumidor

En los últimos años, se ha podido notar cómo las grandes corporaciones se han visto fuertemente sacudida por una caída en le volumen de sus negocios por ende en su rentabilidad.

2. Precios

Se tiene uno de los combustibles más caros del mundo, no tanto por el costo, sino por los impuestos a que está sujeto.

No hay una política definida para el precio del combustible en Panamá. Lo que sucede realmente es que cuando hay cambios de los precios de los crudos para Panamá, entonces se mueven los precios de los productos derivados.

Los precios del combustible se determinan a través de la tabla de estructura de precios, tanto para distribuidor como para concesionario. Pero para llegar a estas estructuras de precios hay ciertos pasos a seguir. primero el crudo se compra a precio FOB a los países productores, segundo llega a la Refinería a precios CIF y tercero cuando se tiene el costo CIF se calcula el costo promedio de la mezcla de los crudos que se obtiene en Refinería y sobre la base de la producción de Refinería y al consumo nacional se establecen los precios de los distintos productos derivados.

La estrategia ha seguir en cuánto a los precios, es que se ofrecerá el combustible a un precio más bajo comparado a la competencia que se

encuentra alrededor del área. Con esta estrategia se venderá mayor volumen que reducirá la diferencia en la pérdida del precio.

3. Puestos de Servicios Adicionales:

Las estaciones de gasolina se dedican a la venta al detal de combustible y lubricantes, siendo en orden de mayor a menor en importancia para la venta los siguientes:

- Gasolina supera de 95 octavos.
- Diesel liviano.
- Gasolina regular de 87 octano.
- Grasa y lubricantes

Alternos a estas ventas, las estaciones de gasolina venden otros productos, para ensanchar sus ventas y por ende sus márgenes de ganancia, esto es debido a la gran competencia que existe y al crecimiento desmedido en el número de estaciones de gasolina que se están estableciendo. Entre estas alternativas se pueden mencionar las siguientes ventas: los licores, los abre bocas, las plantas ornamentales, las tierras abonadas, el hielo en bolsas, y últimamente se están abriendo pequeños mini super en los que se puede encontrar de todo para un festejo.

Además de estas actividades, las estaciones han sido diseñadas para brindarle al cliente, una serie de servicios complementarios, para el mantenimiento del automóvil. Entre estos están: la revisión del motor, lavado del mismo, engrase, cambio de aceite y filtro del motor, balance de ruedas, alineamiento de la dirección, reparación de llantas, mecánica en general y cualquier otro servicio referente al mantenimiento del automóvil.

CAPÍTULO TERCERO

APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A LOS USUARIOS DEL

ÁREA

A. APLICACIÓN DE LA ENCUESTA

La encuesta es uno de los instrumentos más comunes y práctica en toda investigación, ya que recoge una serie de preguntas que permite ofrecer una respuesta mediante símbolos, palabras o frases que por lo general, se responden de manera indirecta.

Según, el **Diccionario Enciclopédico Básico, 1993** describe la encuesta como sondeo efectuado en la opinión pública o privada para indagar su juicio o parecer sobre una cuestión determinada

Las encuestas se aplicaron a las diferentes personas o futuros clientes de la localidad para conocer las opiniones de los mismos acerca de su predilección por una estación de servicio y de los servicios que prestara la misma.

1. Formulario:

El diseño del cuestionario, ha sido elaborado en consideración las variables que se desean medir, a fin de facilitar el análisis, la recolección y la precisión de los datos. En la redacción del cuestionario, la formulación de las preguntas es el detalle de mayor importancia; debido a que al efectuar preguntas

claras y precisas se podrá obtener respuestas adecuadas a la situación real que percibe el encuestado que nos garantizará una buena calidad en las respuestas recibidas.

Ileana Golcher, 1992, en su libro de **Metodología para la Investigación Social** explica lo que son preguntas en grado de intensidad como las interrogantes que nos introducen dentro del abanico de respuestas diversos grados de intensidad para un mismo ítem.

Para la elaboración de la encuesta se ha utilizado preguntas en grado de intensidad, ya que este sistema presenta una mayor facilidad, para el registro y tabulación de datos.

En el Cuadro. VIII se encuentra la encuesta aplicada. A través de esta encuesta, se ha logrado obtener información acerca del el grado de importancia e influencia que han tenido las estaciones de gasolina en el desarrollo de las empresas.

**AMÁ
Y POST-GRADO
SAS Y CONTABILIDAD
TE OSCURO**

7. ¿Cada que tiempo compra usted combustible?

Semanal

Quincenal

Mensual

8. ¿En cuánto usted estima su consumo de combustible en balboas?

15 - 20

21 - 30

2. Hipótesis del Trabajo:

Se desea saber la influencia que ha tenido las variables tales como: sexo, edad, automóvil, estación de servicio, comunidad, conveniencias, tiempo, combustible, consumo, atención con los usuarios en Monte Oscuro.

3. Población y muestra:

Nuestra población a estudiar es número de carros que transitan por la vía en una hora por 5 días consecutivos resultando un promedio de movimiento vehicular y además de los autos que entran a las áreas adyacentes en el área escogida.

De esta manera se trabajara con una muestra de autos para determinar cuántos carros podrán hacer uso de esta estación sobre la base de los resultados del análisis del consumo de combustible en el área de Panamá.

Según los resultados, el universo es de 300 autos y la muestra ha estudiar es de 15 autos que representan un 5% de la población estudiada. Ver Cuadro IX.

CUADRO. IX DETERMINACION DE LA MUESTRA

$N / N \times 100 = \% \text{ EVALUADO}$
$15 / 300 \times 100 = 5\%$

Esta muestra es aleatoria y se considera que a la vez representativa porque recoge al 5% de la población.

Además debido a lo especializado del tema se efectuó encuestas las cuáles fueron respondidas por usuarios de las estaciones de gasolina.

Se logro que unos 25 usuarios atendieran nuestra solicitud.

4. Tabulación:

Elia Beatriz Pineda, Alvarado y Francisca de Canales en su libro **Metodología de la Investigación**, describen tabulación como el plan que consiste en determinar que resultados de las variables se presentaran y que relaciones entre las variables de estudio necesita ser analizadas, a fin de dar respuesta al problema y objetos planteados.

Antes de iniciar la tabulación de los datos, se efectuó una revisión, para asegurar la exactitud e integridad de la respuesta, a fin de determinar que se ha seguido las instrucciones señaladas en el instructivo de la encuesta.

Al recopilar la información obtenida en la encuesta, se agrupó las respuestas en cada cuadro específico, según la pregunta realizada, lo que permite un rápido análisis e interpretación de los datos.

B. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.

1. Resultados:

Los resultados obtenidos en la encuesta demuestran que la encuesta realizada obtuvo datos sobre el interés de la población, con respecto a la apertura de una estación de suministro de gasolina en el corregimiento de Pueblo Nuevo, específicamente en el Sector de Monte Oscuro, ésta se basa en indicadores como: sexo, edad, pertenencia de automóvil y demás.

A continuación, se presenta un análisis gráfico de los resultados obtenidos, en cada indicador consultado.

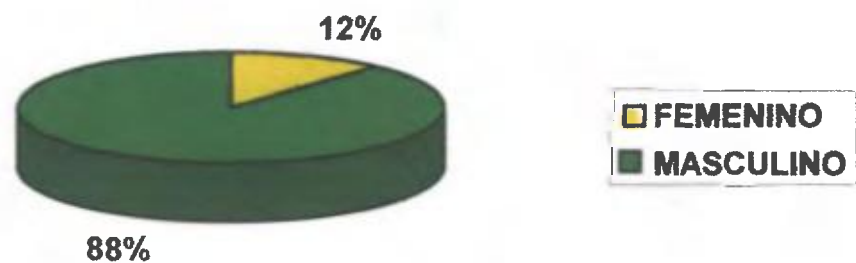
CUADRO X: SEXO

INDICADORES	Nº DE PERSONAS	%
F	3	12
M	<u>22</u>	<u>88</u>
TOTAL	<u>25</u>	<u>100</u>

FUENTE: Encuesta realizada por la autora

- a) En la Figura N. 1 demuestra que de 25 personas encuestadas, 3 eran de sexo Femenino y 22 de sexo Masculino. Véase gráfica N°1.

FIGURA N°1
GRÁFICA: SEXO



FUENTE: En base al Cuadro X

FIGURA N°2
GRÁFICA: EDAD



FUENTE: En base al Cuadro XI

CUADRO XI: EDAD

INDICADORES	N° DE PERSONAS	%
21 - 25	3	12
26 - 30	6	24
31 - 35	3	12
36 - 40	2	8
41 - 45	6	24
46 - 50	1	4
51 - 55	<u>4</u>	<u>16</u>
TOTAL	<u>25</u>	<u>100</u>

FUENTE: Encuesta realizada por la autora.

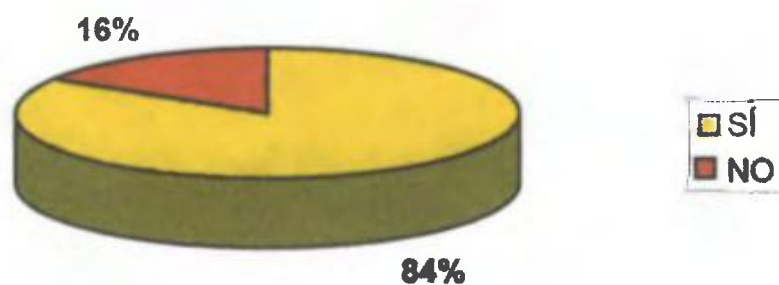
- b) En la figura N°2 muestra que de 25 personas encuestadas 12 personas tenían edades que oscilaban entre los 21 a 35 años y el resto eran mayor de 35 años. Ver gráfica N°2.

CUADRO XII: ¿POSEE USTED AUTOMÓVIL?

INDICADORES	N° DE PERSONAS	%
SÍ	21	84
NO	4	16
TOTAL	<u>25</u>	<u>100</u>

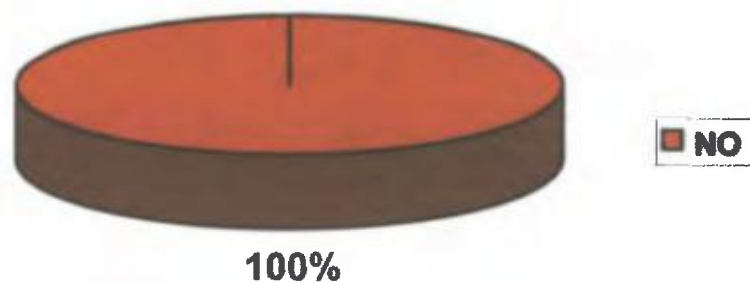
FUENTE: Encuesta realizada por la autora.

FIGURA N°3
GRÁFICA: POSEE USTED AUTOMÓVIL



FUENTE: En base al Cuadro N°XII

FIGURA N°4
GRÁFICA: EN SU COMUNIDAD HAY UNA ESTACIÓN DE SERVICIO00



FUENTE: En base al Cuadro N° XIII

- c) En la figura N. 3 que contempla la pregunta ¿Posee Usted automóvil?, se observa resultados que muestran que la mayoría de las personas encuestadas, el 84% de las personas poseen un automóvil propio en donde transportarse. Véase gráfica N°3

CUADRO XIII: ¿EN SU COMUNIDAD HAY UNA ESTACIÓN DE SERVICIO?

INDICADORES	N° PERSONAS
NO	25
SI	0
TOTAL	<u>25</u>

FUENTE: Encuesta realizada por la autora.

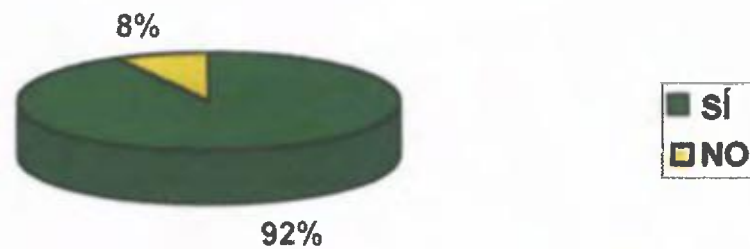
- d) En la Figura N 4 que contempla el indicador ¿En su comunidad hay una estación de servicio?, muestra que el total de los encuestados respondieron que No. Véase gráfica N°4.

CUADRO XIV: DESEARÍA UNA ESTACIÓN DE SERVICIO

INDICADORES	N° DE PERSONAS	%
SI	23	92
NO	2	8
TOTAL	<u>25</u>	<u>100</u>

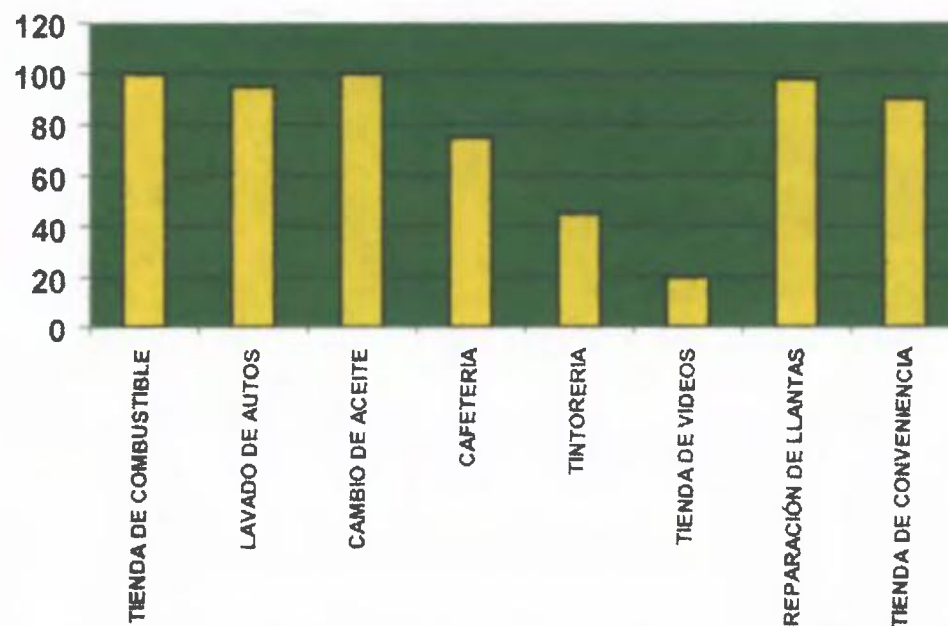
FUENTE: Encuesta realizada por la autora

FIGURA N°5
GRÁFICA:DESEARÍA USTED UNA ESTACIÓN DE
SERVICIO EN SU COMUNIDAD



FUENTE: En base al Cuadro N°. XIV

FIGURA N°.6
GRÁFICA:¿CUALES CONVENIENCIAS DESEARÍA?



FUENTE: En base al Cuadro N°. XV

- e) En la Figura N. 5 que contempla en la pregunta ¿Desearía Usted una estación de servicio en su comunidad? se observo que el 92% de los encuestados (23 personas) si querían una estación en su comunidad, lo que muestra que de las 2 personas restante ambos respondieron que No. Véase gráfica N°5

CUADRO XV: CUALES CONVENIENCIAS DESEARÍAN

INDICADORES	%
TIENDA DE COMBUSTIBLE	100
LAVADO DE AUTOS	95
CAMBIO DE ACEITE	100
CAFETERIA	75
TINTORERIA	45
TIENDA DE VIDEOS	20
REPARACION DE LLANTAS	98
TIENDA DE CONVENIENCIA	90

FUENTE: Encuesta realizada por la autora.

- f) En la Figura N°6 se contempla el indicador ¿Cuales de la siguientes conveniencias desearía usted que se le ofreciera en esta estación?

Se observa las diferentes conveniencias que desearían los encuestados en el área de la estación de servicio. Resultando como en efecto se observa, la tienda de conveniencia, cambio de aceite reparación de llantas con los mayores porcentajes. Véase gráfica N° 6

CUADRO XVI: CADA QUE TIEMPO COMPRA USTED COMBUSTIBLE

INDICADORES	N° DE PERSONAS	%
SEMANAL	7	28
QUINCENAL	16	64
MENSUAL	<u>2</u>	<u>8</u>
TOTAL	<u>25</u>	<u>100</u>

FUENTE: Encuesta realizada por la autora.

g) En la Figura N. 7 se pretendía saber en cuanto tiempo el encuestado rellenaba su tanque de combustible, resultando que un 64% se abastecía quincenalmente. Véase gráfica N°7.

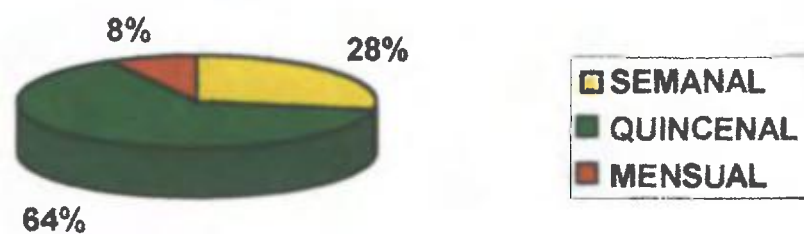
CUADRO XVII: CONSUMO DE COMBUSTIBLE

BALBOAS	%
B/.15 - 20	36
B/.21 - 32	64

FUENTE: Encuesta realizada por la autora

h) Finalmente en la Figura N. 8, se presentan gráficamente en cuanto estima el encuestado su consumo de combustible. Véase gráfica N° 8.

FIGURA N°7
GRÁFICA: CADA QUE TIEMPO COMPRA USTED
COMBUSTIBLE



FUENTE: En base al Cuadro N° XVI

FIGURA N° 8
GRÁFICA: CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN
BALBOAS



FUENTE: En base al Cuadro N°.XVII

CAPÍTULO CUARTO

ESTRUCTURA TÉCNICA Y FINANCIERA DEL NEGOCIO

A. TAMAÑO DEL PROYECTO.

Estas estaciones operan bajo acuerdo de dos clases tipos con las compañías distribuidoras así: En el primer caso, las estaciones son de propiedad de la distribuidora y es alquilada al concesionario y en el segundo caso es propiedad del concesionario

El contrato de concesión estipula las normas y condiciones bajo las cuales el concesionario acepta el alquiler de determinada estación. Al igual que el anterior, el contrato por el uso del equipo observa las normas y condiciones bajo las cuales el concesionario acepta mantener el equipo alquilado.

Refiriéndose al caso en que el concesionario sea el dueño del local, se le confecciona también un contrato denominado "contrato de Suministro y Comodato de Equipo" que también, estipula las normas y condiciones bajo las cuales el dueño del local y la compañía distribuidora conviene realizar negociaciones en conjunto.

Actualmente hay una especie de monopolio donde el concesionario sólo puede comprarle a la compañía distribuidora de la cual lleva el logo.

El concesionario financia toda la operación en la actualidad. Se debe pagar con cheque certificado antes de que el distribuidor suministre el combustible en los tanques del concesionario. El concesionario pierde la evaporación del combustible, esto significa que los tanques en que se deposita el combustible tienen un respiradero que con el tiempo evapora el líquido, ya que éste debe guardarlo hasta su venta final, mientras que esta evaporación sí la reconoce Refinería Panamá, S. A a las compañías distribuidoras.

En el caso de que concesionario sea arrendatario, es decir, no es propietario ni del terreno ni del edificio, su situación es más desventajosa, porque en cualquier momento puede ser desalojado por la compañía distribuidora, acogiéndose a la indemnización a que amerite.

El cumplimiento de éstos contratos depende del juicio subjetivo de cada parte, en todo caso, el acuerdo entre la compañía distribuidora y el concesionario establece cláusulas en las que todas las diferencias deben ser resueltas mediante el convenio que rige o por un arbitrador nombrado por el Ministerio e Comercio e Industrias.

Generalmente la parte más fuerte, o sea, la compañía distribuidora, logra imponer sus puntos de vista en detrimento de los justos reclamos de los concesionarios.

1. Descripción:

El local estará ubicado en la provincia de Panamá, en el distrito de la capital, en el Corregimiento de Pueblo Nuevo, Monte Oscuro, en la Vía Fernández de Córdoba, el mismo estará ubicado dentro de un área de mayor tránsito vehicular.

El terreno tiene una extensión de 2,008 metros cuadrados, de las cuales el proyecto utilizara todo el lote de construcción, que incluye el área de taller de lubricación y reparación de llantas, las oficinas administrativas y los vestidores para el personal del taller y la estación, con sus correspondientes baños y servicios sanitarios

Según investigaciones preliminares se eligió el área donde estará ubicado la estación de gasolina, motivo de este estudio, ya que es éste lugar presenta múltiples ventajas para la instalación y crecimiento futuro en la actividad que se va a dedicar el negocio. En la figura N°9 se muestra la localización.

Entre las ventajas sobresalen las siguientes:

- Estará en una esquina y posee área de estacionamiento, lo que lo hace accesible a los consumidores
- A toda hora se observa un gran tránsito vehicular.

- En los alrededores existe una gran cantidad de talleres automotores.
- -Situada de 101 a 105 metros de la carretera principal.

Estas ventajas son indicativas potenciales de grandes perspectivas, para la nueva gasolinera. Ver Figura N° 9.

Este proyecto presenta la oportunidad de mejorar la competitividad en el área de la ciudad de Panamá, ya que es una área con alto potencial de crecimiento y este sector esta siendo parte del programa de mejoramiento vial de la ciudad por la cual será ampliada generando mayor flujo y por ende mayor consumo de combustible.

El área de Monte Oscuro, así como las áreas adyacentes, será las que directamente se beneficiaron con el servicio suministrado por la estación.

La población consumidora esta determinada por los dueños de cada uno de los automóviles en circulación y principalmente por los usuarios del área.

Se conoce que es una población de 228,000 que poseen vehículos de aproximadamente 15,000 tienen carros de gasolina o diesel.

FIGURA # 9
GRAFICA: UBICACION REGIONAL



2. Necesidad del Equipo:

José Nicolás Marín y Werner KetelHohn, 1993, en **Inversiones Estratégicas** nos señalan que una inversión es la formación de capital. También como las erogaciones o flujos negativos que ocurren al comienzo de la vida económica de un proyecto.

Existen dos tipos de inversiones:

- Inversiones requeridas para instalar el proyecto.
- Inversiones necesarias para el funcionamiento del proyecto.

Inversiones en Activos

a) Activos fijos:

Normalmente, la inversión más grande que mantiene una empresa fabricante o de servicios, es en activos fijos. Hay dos clases principales de activo fijos:

Los activos fijos se denominan a menudo activos que producen utilidades, por que generalmente son éstos los que proporcionan la base de la capacidad de la empresa para generar utilidades, así como su valor.

Los activos fijos por definición tienen vidas útiles que exceden un año y, por lo tanto, representan un compromiso financiero a mediano y largo plazo.

Los términos planta y equipo se utilizan para describir activos de larga duración que se adquieren para una de las operaciones del negocio y que no están destinadas para venta a los clientes

Los ejemplos más comunes de planta y equipo son:

- Terrenos,
- Edificios,
- Maquinarias,
- Muebles y enseres,
- Equipo de oficina y
- Automóviles

Es conveniente considerar un activo de planta como un conjunto de servicios que ha de recibir el propietario durante un período de varios años.

A continuación se detallan las inversiones necesarias a desarrollar:

▪ **El Terreno:**

El área requerida para la construcción del proyecto abarca 2,008 M2, y se adquiere el lote de terreno por esa extensión por arrendamiento a un costo aproximado de B/300,000.00 durante los 12 años de duración del contrato.

▪ **Edificio e Instalaciones:**

a) Distribución de áreas.

Para la prestación del servicio se utilizara aproximadamente un área total de 2,008.57 M2, distribuido en la siguiente manera:

<u>ÁREA</u>	<u>M2</u>
Taller de Engrase	89.3
Oficinas	30.0
"Canopy"	230.0
Pista	937.0
Gramma	<u>722.24</u>
Total del Área	<u>2,008.5</u>

Para el trámite del permiso que expide la Oficina de seguridad del Cuerpo de Bomberos, se debe presentar el plano de la futura construcción. Ver Anexo N°.1.

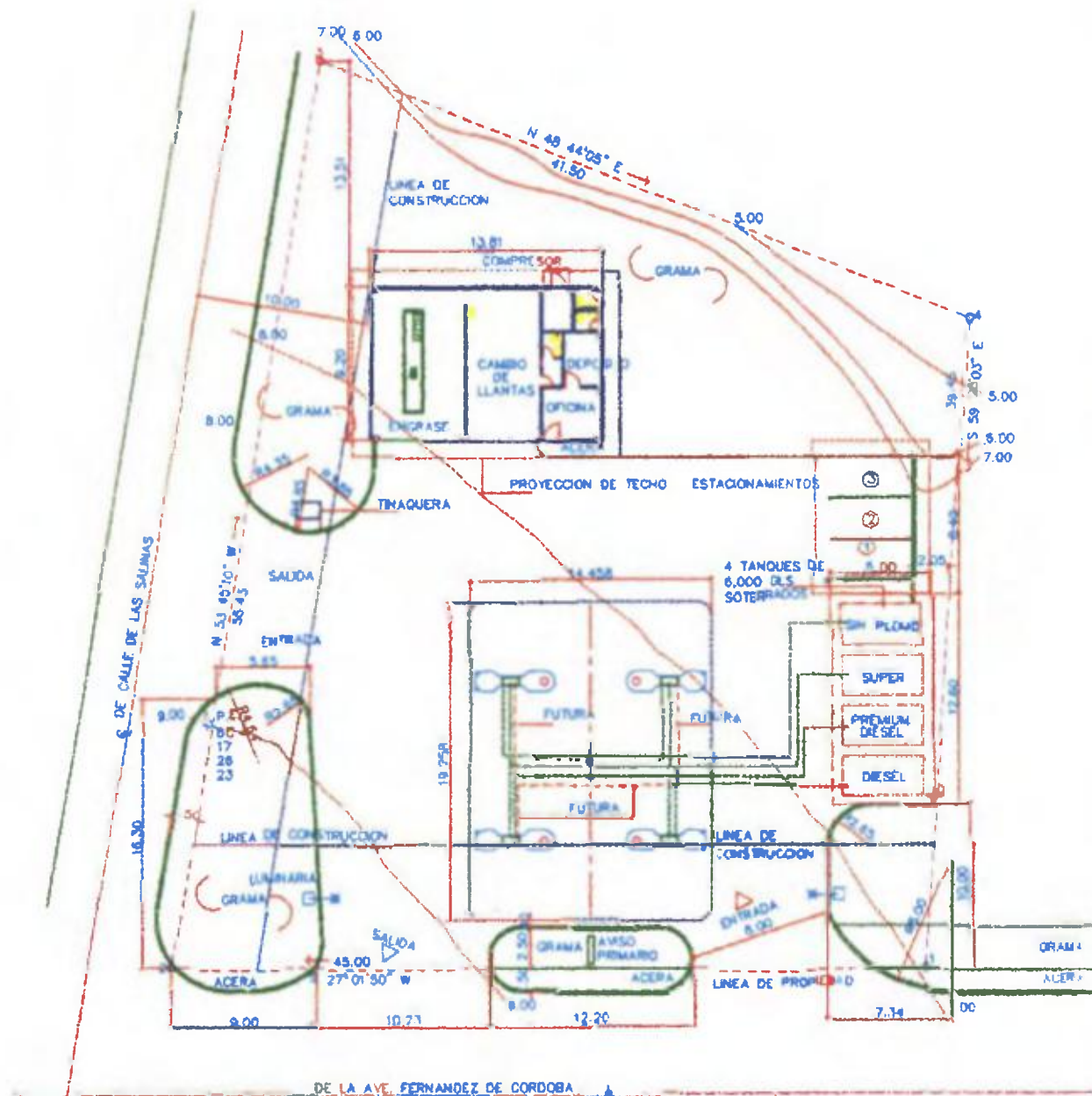
La distribución se ha realizado de acuerdo a las normas de construcción vigentes y según las especificaciones del terreno para su óptima utilización. Ver figura N° 10.

b) Se ha calculado el costo de construcción aproximado de B/112,632.50, sobre la base de cotizaciones proporcionadas por varias compañías constructoras, como son: Proyecciones Arquitectónicas, Constructora Tulipano, Diseños y Edificaciones, S A

▪ **Maquinaria y Equipo e instalaciones**

Todo el equipo y las maquinarias son de fabricación extranjeras y nacionales. Serán suministradas directamente por las fábricas o por representantes en el país. Este equipo será suficiente para proporcionar el servicio durante la vida útil del proyecto y los valores corresponden a precios de mercado de 1997, proporcionados por personal entrevistado.

FIGURA # 10
GRAFICA: DISTRIBUCION DEL AREA



La cuenta en contabilidad bajo el rubro de las maquinarias y equipos a utilizar, se detallan a continuación:

	B/.
4 Tanques	16,000.00
1 Compresor	2,000.00
4 Bombas sumergibles	22,000.00
1 Equipo de lubricación	1,200.00
1 Letrero	10,000.00
1 Elevador hidráulico	9,500 00
3 Postes de avisos	10,000 00
1 extinguido	300.00
Accesorios (líneas, mangueras, etc.)	2,880.00
Logos	<u>4,000 00</u>
Total de maquinaria y equipo	<u>B/.77,880.00</u>

El monto total aproximado para la instalación de estos equipos equivale a B/43,650.00.

▪ **. Mobiliario y Equipo de Oficina**

El costo del mobiliario y equipo de oficina asciende aproximadamente a B/1,588.95 calculado sobre la base de información existente en el mercado local.

Véase Cuadro XVIII

CUADRO XVIII: MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO
		B/.
TOTAL		1,588.95
Escritorio Oficinista	2	338.00
Sillas de secretaria	2	188.00
Máquina de escribir eléctrica	1	599.95
Sumadoras	2	156.00
Archivador	1	154.00
Sillas para visitantes	2	99.00
Mesita para máquina de escribir	1	54.00

FUENTE: **Elaborado por la autora**

- **Imprevistos:**

En este rubro se contempla las contingencias no previstas y se considero un aproximado de B/.1,000.00

- **Inversiones diferidas:**

Se contempla en este punto los activos necesarios para la previa implementación del proyecto, los cuales son considerados dentro de la inversión.

- a) Estudio, diseño y planos.

Por este renglón se considero un aproximado de B/.4,500.00, necesario para la construcción de las edificaciones.

- **Otras inversiones:**

En este renglón se incluyeron B/.17,000.00 aproximadamente, que corresponden a los trabajos de electricidad

- **Capital de trabajo:**

Es el patrimonio en cuenta corriente que necesita la empresa para realizar las operaciones del mercadeo.

El. Capital de trabajo se considera como parte del presupuesto de operaciones y es recuperable al finalizar el periodo de vida útil del proyecto.

Debido a que la empresa ya esta formada, su capital de trabajo ya esta predeterminado.

CUADRO XIX: Resumen de la Inversión

DETALLE	B/.
1. INVERSIÓN FIJA	236,751.45
Maquinaria y equipo	121,530.00
Equipo de Oficina	1,588.95
Edificaciones	112,632.50
Imprevistos	1,000.00
INVERSIONES DIFERIDA	21,500.00
Estudio, diseño y planos	4,500.00
Trabajos de electricidad	17,000.00
TOTAL DE LA INVERSIÓN	B/.258,251.45

FUENTE: Elaborado por la Autora.

3. Recursos Humanos:

El recurso humano es considerado como uno de los elementos más esenciales al momento de preparar un estudio de factibilidad, ya que de ésta dependerá el buen o mal funcionamiento de una empresa o negocio.

Dentro del recurso humano hay que considerar los requisitos de la mano de obra, programa de entrenamiento, técnicas que se van a emplear y tiempo de entrenamiento, y finalmente la cantidad de personas que se van a emplear, en función de los turnos a operar.

El factor más importante para la operación exitosa de toda empresa es precisamente el personal que trabaja en ella. Puede ser tomados en cuenta todos los detalles materiales y mecánicos, pero si el personal no ha sido escogido, entrenado y supervisado correctamente, la puerta esta abierta de par en par para que entren los problemas.

Por otro lado, la planilla representa un gran gasto y vale la pena dedicar el tiempo y el cuidado a contratar la gente que produce las mayores ganancias a la inversión.

En cualquier estación de servicio, la mayor partida de gasto está representada por la mano de obra.

Se trata de escoger a personas que tengan tacto y delicadeza para tratar con los demás, ya que es de suma importancia la atención al público.

Aproximadamente, un total de 20 personas sería el elemento humano necesario para prestar los servicios completos en las estaciones de servicios:

Un (1) administrador

Un (1) ayudante del administrador

Un (1) cajero

Un (1) contador

Diez (10) bomberos para tres turnos rotativos de 8 horas

Cada uno

Dos (2) mecánicos

Un (1) reparador de neumáticos

Un (1) aseo

Se resaltan algunas funciones del personal, que trata directamente con el cliente, así:

Expendedor de Combustible (comúnmente conocido como bombero).

Generalmente, estos empleados no tienen mayor preparación académica; por

consiguiente, por medio de seminarios y charlas se les enseña la forma correcta de atender a los clientes.

Entre las obligaciones que se les exige a las personas seleccionadas están:

- a) mantener patrones elevados de aseo.
- b) sonreír
- c) mantener limpio el uniforme y presentarse siempre al trabajo con puntualidad.
- d) prestar un servicio satisfactorio a todos los clientes.
- e) saludar a todo el cliente en cuanto éste llega a la estación y hacerle ver lo cortés.

4. Diseño de Local:

La estación modelo en estudio, esta ubicada en la Vía Fernández de Córdoba, una vía con una circulación peatonal y vehicular de gran movimiento, así como de una actividad comercial e industrial en esa área, por lo que contribuye a generar buenos ingresos y atraer nuevos clientes.

En virtud de lo anterior, se construirá una estación de gasolina que ofrecerá una variedad de servicios, para la satisfacción del público consumidor.

El proyecto tiene acceso de entrada y salida, por la Avenida Fernández de Córdoba y Calle de la Salina, siguiendo el sentido de la vía con una

desviación máxima de sesenta grados y un mínimo de seis metros según lo señala el Acuerdo N°. 49. Véase Anexo N°. 2.

Este proyecto constará de un techo de 4 columnas con sus islas y surtidoras. Además incluye líneas flexibles con tanques soterrados revestidos con fibras de vidrios y un área de centro de servicio. Este consta de un área de engrase, cambio de llantas y oficina con su respectivo deposito y baño y un área para estacionamiento

El total del lote se compone de la forma siguiente:

<u>ÁREA</u>	<u>M2</u>
Pavimento	1,159.28
Gramma	722.24
Área cerrada	127.05

B. PLAN DE INVERSIONES

1. Fuentes de Financiamiento.

Los recursos financieros necesarios para un proyecto, son requisitos básicos para la decisión de invertir. En este punto se contempla el análisis de la capacidad de endeudamiento del proyecto y las alternativas de financiación.

Existen dos clases principales de fuentes de financiamiento: internas y externas.

a) Fuentes Internas:

Antes de buscar financiamiento fuera de la empresa, se deberían estudiar las posibilidades de financiamiento a partir de las fuentes internas. La empresa puede financiarse por sí misma por medio de un autofinanciamiento. Este mecanismo consiste en la acumulación de los beneficios obtenidos o parte de ellos. Dicho financiamiento se produce por los beneficios retenidos, la depreciación y otras fuentes.

De acuerdo con **Gabriel Baca, 1990**, en su libro **Evaluación de Proyecto**, las fuentes internas de financiamiento presentan las siguientes ventajas:

- No se precisa ningún pago o devolución.
- No hay que efectuar ningún pago de intereses.
- Los directivos se ahorran el coste y el tiempo necesario para localizar fuentes adecuadas de financiamiento y para negociar los términos de la misma
- Se evitan los costos involucrados en la puesta en marcha de una operación de financiación.
- La financiación interna suele dar lugar a una empresa correctamente financiada.

- b) Las Fuentes Externas de Financiamiento: Se clasifican como un pasivo de la empresa, y son fondos necesarios según su duración en el corto, mediano y largo plazos

Se considera fuentes de financiamiento externas a:

- Préstamos bancarios.
- Sobregiros bancarios,
- Financieras,
- Los acreedores comerciales,
- Comisionistas,
- Obligaciones e hipotecas,
- Compra a plazos,
- Arrendamiento,
- Acciones,

- Organizaciones especiales y
- Ventas en arrendamiento (leasing).

2. Análisis de alternativas:

Tomando en cuenta las condiciones que son de propiedad de la Compañía, de ser una empresa que se autofinancia con los recursos generados por sus ventas; el proyecto no requiere de financiamiento externo.

La Compañía aportará el total de la inversión constituido por el capital de trabajo, excepto el terreno, equipo de oficina, imprevisto y la inversión diferida que equivale a la suma aproximada de B/.258,251.45.

C. PROBABILIDADES DE RIESGO

Cada vez que esté en una situación en la que se está seguro de lo que sucederá después, está sujeto a riesgo. Se vive en un mundo en que varias cosas no son predecibles.

La palabra riesgo conlleva sentimientos negativos a varias gente. En sus asuntos financieros, como en algunos aspectos de la vida, tanto los individuos como los administradores de negocios tratan de evitar el riesgo donde puedan, y minimizarlo cuando no lo puedan evitar. No obstante, la gente de buena gana aceptará el riesgo al dársele algún incentivo necesario que dependa del grado de riesgo.

Una parte importante al analizar cualquier decisión financiera es estimar el grado de riesgo asociado con la decisión. Existen diferentes fuentes de riesgo como lo son: personales, económicos generales, de inflación, del negocio y riesgo financiero.

Las empresas están sujetas a riesgos adicionales. Una administración pobre en sus operaciones puede llevar rápidamente a una empresa a problemas.

En forma cuantitativa, las empresas encaran incertidumbre en cuanto a los mercados para sus productos, tanto en precios como en volumen y cuanto a sus costos de producción.

Otro problema para las empresas en épocas difíciles se refiere al grado de utilización de deuda ya que, es obvio que cuando se toma prestado dinero, se está obligado a devolverlo con interés incluido. Cuanto más tome en préstamo, mayor será la probabilidad de tener dificultades para hacer los pagos requeridos.

En forma cualitativa, los accionistas, acreedores y empleados siempre se mostrarán un poco nervioso cuando una nueva administración toma el mando de una empresa que ha tenido éxito en el pasado. Igual cuando se esta formando una compañía nueva. Existen riesgos competitivos en el medio ambiente y los resultados de operación de cualquier empresa dependen de lo que hacen los competidores.

1. Riesgos de la Empresa:

El riesgo financiero incluye tanto el riesgo de la posible insolvencia como la variabilidad en las utilidades disponibles para los accionistas comunes. Ambos aspectos están relacionados en forma directa con la dispersión de la utilidad en operación esperada, o riesgo del negocio de la empresa.

2. Riesgo de Mercado.

Este riesgo que generalmente es inherente a la empresa, depende de cosas tales como: el cambios en la economía y el ambiente político.

En las decisiones financieras, es a menudo útil tener una forma objetiva, para medir o estimar el grado de riesgo, separándolo de los sentimientos de diferentes personas la aceptación del riesgo.

Las empresas y los empleados están sujetos a riesgos de cambios en gustos y tecnología, es por ello que, el incentivo que se requiere para un riesgo dado en operaciones diarias variará de una persona a otra y depende de qué tan anti-riesgo sea cada persona.

La razón principal para adoptar medidas de riesgo es que nos permite tomar mejores decisiones. Cualquier evaluación del riesgo, si va a ser útil, debe dilucidar alternativas de riesgo, tales como inversiones.

Por último, el riesgo de cualquier activo debe ser medido como la contribución del activo al riesgo de la inversión total.

D. PRONÓSTICOS FINANCIEROS

1. Presupuesto del Proyecto:

El presupuesto es un elemento esencial dentro de la empresa, ya que es por medio de éste que se planean las necesidades de la empresa para mantener mejores controles de sus actividades.

Según **W. M. Harper, 1995**, en su libro **Contabilidad de Empresas** define presupuesto como un plan de costes correspondientes a un determinado período de tiempo.

En la elaboración del presupuesto, es necesario tomar en cuenta el factor cuantitativo, por lo que es necesario tener una idea clara y una buena dosis de sentido común para así poder alcanzar los fines propuestos.

Según **Rafael Aguilar, 1992**, en su libro **Evaluación** define el presupuesto como un plan elaborado a partir de los gastos específicos para determinar fines.

El presupuesto se utiliza como un método de control que permite establecer responsabilidades en el logro de las cuentas, y hacer comparación entre lo real y lo presupuestado

Usualmente, el presupuesto es un instrumento utilizado para fines administrativos, y facilita la toma de decisiones y las funciones de control.

En los últimos años, se le ha dado mayor importancia al presupuesto como medio de política de desarrollo, tanto para el sector público como el privado.

Se puede encontrar dos clases de presupuesto: el de ingresos y el de gastos.

El presupuesto de ingresos y gastos, algunas veces llamado presupuesto operativo, provee una visualización de las operaciones. Debido a que el ingreso por venta de productos o servicios es la principal fuente de ganancias, el presupuesto de ingresos es considerado como el presupuesto de ventas.

Este es el punto de partida en la elaboración del presupuesto, porque los niveles de producción y los costos, están relacionados con la tasa de actividad de ventas.

El presupuesto de ingresos puede estar afectado por las siguientes variables.:

- a) Variación en el número de competidores,
- b) Posibles fluctuaciones de precios y
- c) Cambio de la capacidad de producción realizada.

Para una mejor evaluación de este proyecto se ha presupuestado los ingresos y gastos para un periodo de doce años.

— Ingresos

Los ingresos que se esperan generar han sido proyectados, según detalle del estudio del mercado Las ventas presupuestadas en forma global(incluye combustible, servicio de engrase y recuperación de franquicia otorgada al futuro cliente) se pronostican así:

VENTAS POR AÑO	B/.
Primero	733,147
Segundo	838,434
Tercero	1,003,720
Cuarto	1,172,913
Quinto	1,312,781
Sexto	1,124,137

Séptimo	1,124,831
Octavo	1,125,561
Noveno	1,134,245
Décimo	1,135,445
Onceavo	1,136,705
Doceavo	1,196,334

Adicional se cobrara por anticipado una franquicia no reembolsable por la utilización de la marca por la suma aproximada de B/.60,000.00

El concesionario, quien operara la estación pagará una renta aproximada de B/.1,000 por mes durante los primeros tres años de operación, y luego tendrá un incremento de 5% anual sobre el canon de arrendamiento mensual hasta el octavo año. A partir del noveno año, el concesionario pagará un arrendamiento de B/.2,000 aproximado por mes con incremento de 5% anual hasta el doceavo,

– Egresos

Los egresos presupuestados se han dividido en:

Gastos de mantenimiento, el cual será por un importe mensual aproximado de B/.75.00 hasta el doceavo año.

Gasto de renta: Se pagará por adelantado a razón de B/.1,500 aproximado por mes los primeros cuatro años al inicio del año uno por un total de B/.72,000 aproximado. B/.2,000 por mes desde el año quinto hasta el octavo por un total a desembolsar de B/.96,000; y B/.2,500 por mes del año noveno hasta el año doceavo por un total de B/.120,000.00.

2. Flujo de Caja Proyectado:

La parte final de todo proyecto de factibilidad es la evaluación financiera. Al llegar a este punto se conocerá si existe o no un mercado atractivo, se habrá determinado el lugar apropiado para la localización del proyecto y el tamaño adecuado del mismo, también, se conocerá el proceso de producción, se evaluarán los costos necesarios en la etapa productiva, y además, se determinará la inversión necesaria del proyecto y su rentabilidad.

Para una evaluación adecuada se requiere de cierta información previa denominada supuestos:

- Política de crédito,
- Monto de la inversión
- Volumen de ventas,
- Precios,

- Costo de producción
- Gasto de operaciones,
- Tasa de interés y
- Plazo.

La evaluación financiera es una de las partes más importantes en un estudio de factibilidad, ya que es allí donde se decidirá la implementación del proyecto

Uno de los elementos esenciales dentro de la evaluación financiera son los flujos de efectivo

Se refieren al movimiento real de entradas o salidas en la caja de una empresa. El flujo de entrada guarda relación con el efectivo recibido, mientras que el flujo de salida equivale al efectivo pagado.

El efectivo representa al activo más líquido de la empresa. A menudo se prepara un estado de flujo de efectivo con el objeto de presentar un informe completo e histórico de los ingresos y egresos de efectivo durante un período contable.

Las ventajas del empleo de la técnica del flujo de efectivo son las siguientes:

- Se trata de una técnica relativamente sencilla, sólo se tienen que tomar en consideración los flujos reales de entradas y salidas de efectivo.
- Impide que los costos anteriores se incluyan en los cálculos, evitando posibilidades erróneas de costos pasados.
- Evita los intentos de cargar los costos del pasado.
- Esta técnica es bastante precisa si se aplica un análisis de flujo descontado.

El Flujo de Caja proyectado señala las fuentes y las aplicaciones de los fondos de caja, como también la capacidad que posee la empresa de hacerle frente a las necesidades de capital de trabajo para el crecimiento de la empresa (Ver Cuadro XX.) Flujo de Caja Proyectado).

Para determinar el flujo de Caja del proyecto y del inversionista, se consideraron los ingresos y los egresos en efectivo, aspecto importante para el análisis de invertir

El Flujo de –caja para el proyecto está constituido por la utilidad o ganancia netas, más la depreciación de los activos de capital; sumado todo a las inversiones y al valor de rescate.

CUADRO XX. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

(En Balboas)

DETALLE	AÑOS											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
UTILIDAD NETA	71,619	44,882	60,145	76,099	85,462	73,177	75,339	77,525	79,902	81,240	82,620	124,858
Mas: Depreciación	28,427	26,033	23,639	21,245	18,851	16,457	14,063	11,669	10,957	10,246	9,535	8,824
Valor de rescate												58,305
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	100,046	70,915	83,784	97,344	104,313	89,634	89,402	89,194	90,859	91,486	92,155	191,987

FUENTE: Elaborado por la Autora

3. **Estado de Resultados y Balances Proyectados:**

El estado de ganancias y pérdida refleja si la empresa produce o no utilidades durante la vida útil del proyecto.

Se muestra como ganancias los ingresos generados por las ventas del producto, y como pérdida los costos totales dando una utilidad bruta de la cual se calcula el fondo de reserva para obtener la ganancia neta o pérdida neta, tal como se detalla en el Cuadro XXI

4. **Estado de Fuentes y Usos:**

El análisis de fuentes y usos de fondos representa una consolidación de las operaciones de inversión y su financiamiento, muestra las ventas, los costos y la amortización del principal e intereses, si los hubiere, durante la vida útil del proyecto.

Como también se le señala como la capacidad que posee la empresa de hacerle frente a las necesidades de capital de trabajo para el crecimiento de la empresa. Véase Cuadro XXII.

CUADRO XXI. ESTADO DE GANANCIA Y PERDIDAS PROYECTADO

(En Balboas)

DETALLE	AÑOS											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INGRESOS	733,147	838,434	1,003,720	1,172,913	1,312,781	1,124,137	1,124,831	1,125,561	1,134,245	1,135,445	1,136,705	1,196,330
Menos: Costos	(584,407)	(730,284)	(876,160)	(1,024,955)	(1,147,841)	(979,142)	(979,142)	(979,142)	(979,142)	(979,142)	(979,142)	(979,142)
Gastos	(46,427)	(44,033)	(41,639)	(39,245)	(42,851)	(40,457)	(38,063)	(35,669)	(40,957)	(40,246)	(39,535)	(38,820)
UTILIDAD BRUTA	102,313	64,117	85,921	108,713	122,089	104,538	107,626	110,750	114,146	116,057	118,028	178,368
Menos:												
Impuesto sobre la renta	(30,694)	(19,235)	(25,776)	(32,614)	(36,626)	(31,361)	(32,288)	(33,225)	(34,244)	(34,817)	(35,409)	(53,510)
UTILIDAD NETA	71,619	44,882	60,145	76,099	85,463	73,177	75,338	77,525	79,902	81,240	82,619	124,858

FUENTE: Elaborado por la autora

CUADRO XXII. ESTADO DE FUENTE Y USOS DE FONDOS

(En Balboas)

DETALLE	0	1	2	3	4	5	AÑOS 6	7	8	9	10	11	12
FUENTES													
Aporte del Inversionista	258,251												
Venta		733,147	838,434	1,003,720	1,172,913	1,312,791	1,124,137	1,124,831	1,128,861	1,134,245	1,135,445	1,138,705	1,196,334
Reserva de depreciación		28,427	28,833	23,839	21,245	18,851	16,457	14,063	11,669	10,957	10,248	9,535	8,824
TOTAL DE FUENTES	258,251	761,574	864,467	1,027,359	1,194,158	1,331,632	1,140,594	1,138,894	1,137,230	1,145,202	1,145,691	1,148,240	1,205,156
USO													
Inversión fija	238,751												
Inversión diferida	21,500												
Costos y gastos		584,407	730,284	876,160	1,024,955	1,147,841	979,142	979,142	979,142	979,142	979,142	979,142	979,142
RESERVA													
Depreciación		28,427	28,833	23,839	21,245	18,851	16,457	14,063	11,669	10,957	10,248	9,535	8,824
TOTAL DE USO	258,251	812,834	756,317	899,799	1,046,200	1,166,692	995,599	993,205	990,811	990,099	989,388	988,677	987,966
FLUJO NETO	-	148,740	108,150	127,560	147,958	164,940	144,995	145,689	145,419	155,103	156,303	157,563	217,182

FUENTE: Elaborado por la Autora

5. Valor Presente Neto.

En relación con el valor presente neto, **Werner Ketelhohn** en su libro **Inversiones Estratégicas**, 1993, expresa que: El valor presente neto es uno de los dos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo.

El criterio de inversión es el rendimiento financiero del capital invertido, es decir las utilidades. Por consiguiente, el análisis de la rentabilidad de la inversión consiste esencialmente en determinar la relación entre las utilidades y el capital invertido.

Los cuatros pasos siguientes son los esenciales para calcular el valor presente neto:

- Escoger la tasa de interés apropiada (de mercado)
- Calcular el valor presente de los ingresos
- Calcular el valor presente de los egresos
- El valor actual de los ingresos menos el valor actual de los egresos, es el valor presente de la inversión.

Criterios de decisión:

- Si el valor presente neto es mayor o igual a cero, se acepta el proyecto; de lo contrario, se rechaza. Normalmente se expresa en unidades monetarias.
- Si el valor presente neto es mayor o igual a cero, la empresa obtendrá un rendimiento mayor que su inversión inicial.

Para determinar la rentabilidad del proyecto se utilizaron varios indicadores de evaluación económica como el indicador arriba señalado.

Este indicador se define como el valor obtenido actualizando, para cada año, la diferencia entre todas las entradas y salidas de efectivo que se presenta durante la vida del proyecto a una determinada tasa de interés (factor de actualización). Los VAN que se obtienen para los diferentes años se suman, para obtener el VAN del proyecto.

Este es un indicador importante para la toma de decisión por parte de los accionistas de las empresas.

La tasa de actualización que se consideró para el análisis es de 12%, tal como se muestra en el Cuadro XXIII. La suma del flujo actualizado es por valor de B/.258,687, cuyo valor esta por sobre la tasa actualizada por lo que el proyecto es aceptable.

**CUADRO XXIII. VALOR ACTUALIZADO NETO DEL FLUJO DE CAJA
PARA EL PROYECTO**

AÑOS	FLUJO NETO EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN T = 12	FLUJO ACTUALIZADO
0	(258,251)	1.0000	(258,251)
1	40,646	0.8929	36,293
2	83,515	0.7972	66,578
3	96,384	0.7118	68,606
4	109,944	0.6355	69,869
5	25,113	0.5674	14,249
6	106,434	0.5066	53,919
7	106,201	0.4523	48,035
8	105,994	0.4039	42,811
9	111,859	0.3606	40,336
10	112,486	0.3220	36,220
11	113,155	0.2750	31,118
12	34,681	0.2567	8,903
VAN =			258,687

FUENTE: Elaborado por la Autora.

6. Tasa Interna de - Rendimiento (TIR):

Es un criterio compuesto, que corresponde a una tasa de descuento que hace el valor actual de los beneficios igual al valor actual de los costos, o sea el VAN es cero. Este criterio es el más utilizado para evaluar las alternativas de inversión.

La tasa interna de retorno se debe calcular utilizando una técnica de ponderación o ensayo y error.

Lawrence Schall y Charles Haley, 1992, definen el TIR en su libro **Administración Financiera** como La Tasa de retorno real ganada por una inversión.

El criterio de decisión cuando se utiliza la tasa interna de retorno en las decisiones de aceptación o rechazo es el siguiente:

Si la tasa interna de retorno es mayor o igual al costo de capital o tasa de mercado, se acepta el proyecto; de lo contrario se rechaza.

La tasa de mercado a utilizar es de un 12%.

La formula es la siguiente:

$$X_0 = \frac{X_1}{(1+r)} + \frac{X_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{X_n}{(1+r)^n}$$

r = tasa que descuenta la corriente de futuros flujos de efectivo.

Para el cálculo de la TIR del proyecto se determina el flujo de caja conocido también, como flujo neto de efectivo, luego se utiliza una tasa de actualización determinada por tanteos para actualizar el flujo neto al valor actual y obtener un VAN positivo y otro negativo, tal como se muestra en el Cuadro XXIV.

$$TIR = 30 + (34 - 30) \frac{25,657}{25,657 - (4,183)}$$

$$TIR = 30 + 4 \frac{25,657}{29,840}$$

$$TIR = 30 + 3.44$$

$$TIR = 33.4 \%$$

La tasa interna para el proyecto es de 33.4 %, la cual se considera aceptable tomando en cuenta que es una tasa mayor que la ofrecida en

el mercado para el financiamiento del proyecto (12%). Por lo tanto, el proyecto es significativamente factible.

7. Periodo de Recuperación:

El período de recuperación consiste en el número de años requeridos para recobrar la inversión inicial.

Para calcular el período de recuperación del proyecto, se suman los flujos de efectivo hasta cubrir la inversión inicial.

Los flujos serían:

Inversión Inicial	B/.258,251	
		36,293
		66,578
		68,606
		69,869
		<u>14,249</u>
		255,595

Entonces, el cálculo sería:

$$258,251 - 255,595 = 2,656$$

$$2,656 / 53,919 = .049 = 05$$

Período de Recuperación = 5.05 años

CUADRO XXIV. TASA INTERNA DE RETORNO - RENDIMIENTO

(T I R)

ANOS	FLUJO NETO EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN T = 30	V. A.	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN T = 34	FLUJO ACTUALIZADO
0	(258,251)	1.0000	(258,251)	1.0000	(258,251)
1	40,646	0.8796	35,751	0.8670	35,238
2	83,515	0.6766	56,506	0.0647	54,033
3	96,384	0.5205	50,164	0.4828	46,536
4	109,944	0.4004	44,016	0.3603	39,614
5	25,113	0.3080	7,734	0.2689	6,753
6	106,434	0.2369	25,214	0.2007	21,358
7	106,201	0.1822	19,353	0.1498	15,904
8	105,994	0.1402	14,858	0.1118	11,845
9	111,859	0.1078	12,061	0.0834	9,329
10	112,486	0.0829	9,330	0.0622	7,001
11	113,155	0.0638	7,220	0.0464	5,256
12	34,681	0.0491	1,702	0.0347	1,202
		VAN =	25,657	VAN =	(5,385)
				TIR=	33.4%

FUENTE: Elaborado por la Autora.

8. Punto de Equilibrio:

El punto de equilibrio se utiliza para examinar y comparar datos económicos y financieros. Este análisis trata la relación de las utilidades relativas (márgenes) con los costos totales.

El punto de equilibrio está parametrizado básicamente por tres variables: el costo fijo, el costo variable y el precio por lo que el análisis del punto de equilibrio está interesado principalmente en.

- ¿Cómo varía el ingreso con cambios en volumen de ventas?
- ¿Cómo varía el ingreso con cambios en los costos y precios.

También, se puede agregar que el punto de equilibrio es el nivel de producción en el que son iguales los beneficios por venta a la suma de los costos fijos y los variables.

Ninguna empresa aspira a vender sólo su punto de equilibrio puesto que su operación, no estaría proporcionando los beneficios básicos requeridos para justificar la existencia.

El punto de equilibrio se expresa como:

$$PE = \frac{CF}{\% CM}$$

Donde:

$$\% CM = \frac{U + CF}{V}$$

PE = Punto de Equilibrio

% CM = Porcentaje de contribución marginal

U = Utilidad

CF = Costo fijo

V = Venta

a) Punto de Equilibrio para el primer año de operaciones:

$$PE = \frac{18.900}{1 - \frac{582.804}{659.376}} = 162,651$$

$$CE = \frac{18.900}{659,376 - 582,804} = 24.68\%$$

$$PE = \frac{18,900}{1.55 - 1.37} = 105,000 \text{ Unidades}$$

Para el primer año, el Punto de Equilibrio nos indica un nivel de ventas de B/ 162,651 equivalente a un 24.68% de las ventas programadas para ese año de B/ 659,376, siendo esta situación considerable por lo cual una baja en estos niveles ocasionaría una pérdida para el proyecto.

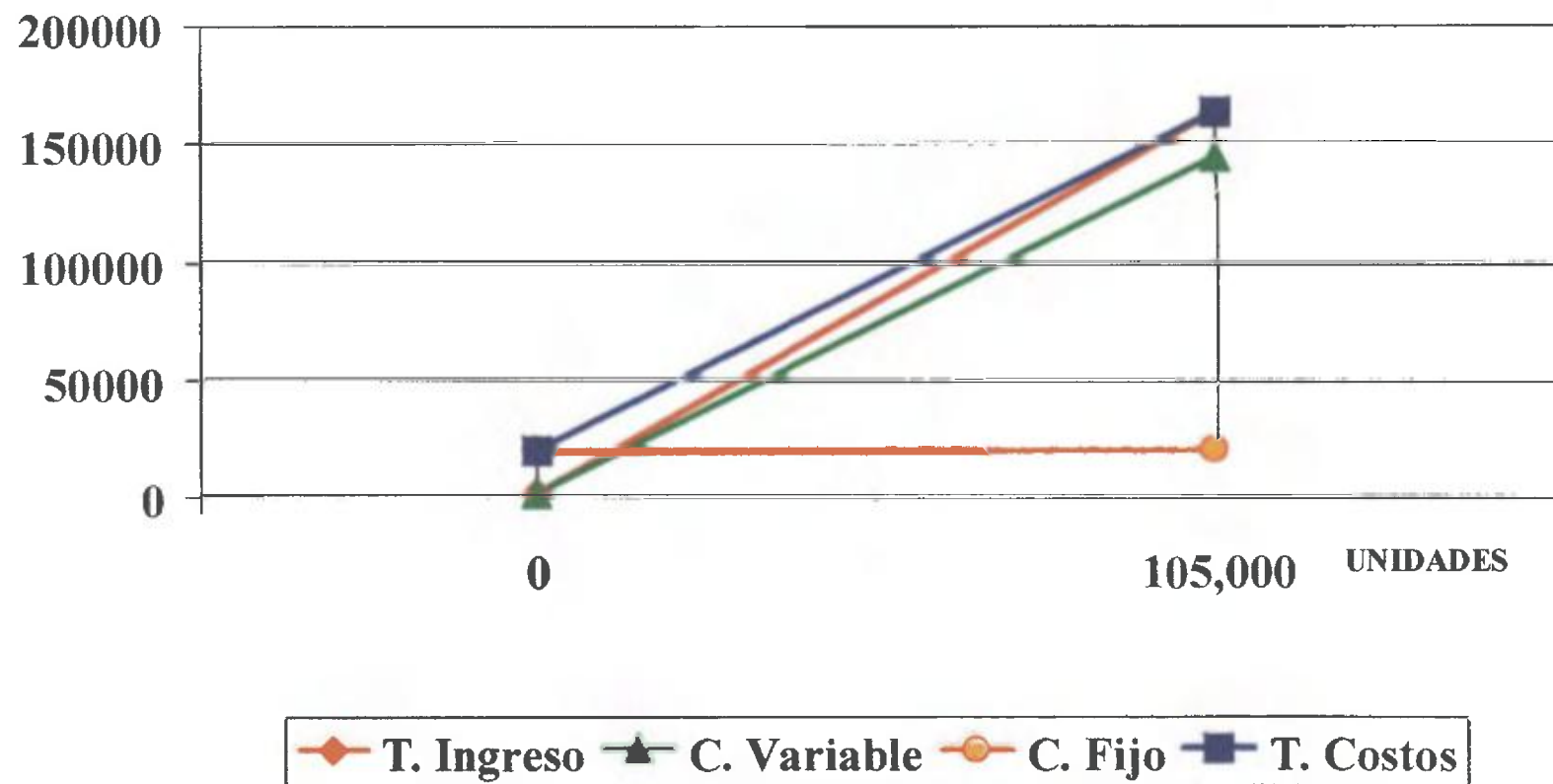
b) Punto de Equilibrio para el quinto año de operaciones:

$$PE = \frac{18,900}{1 - \frac{1,145,556}{1,296,067}} = 162,790$$

$$CE = \frac{18,900}{1,296,067 - 1,145,556} = 12.56\%$$

El análisis del Punto de Equilibrio para ese año nos muestra B/. 162,790; como el mínimo de ventas a una capacidad de utilización del 12.56% .

PUNTO DE EQUILIBRIO



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones a las que se llegó, durante el desarrollo de este estudio y que se espera sean de utilidad para la empresa.

1. Se puede decir que, hoy por hoy, las Estaciones de Combustible, juegan un papel importante dentro del desarrollo de la economía del país brindando empleo, apoyo al programa del Estado y demás.
2. Son empresas importantes dentro del ámbito económico, ya que contribuyen brindando nuevas fuentes de trabajo para los panameños, creando un ambiente agradable por el desempeño de las diferentes labores, al igual de que son un mercado competente.
3. Debido a la gran competencia de hoy en día, cada una trata de brindar un eficiente servicio diario a los diferentes autos a motor, despachando combustible de gran calidad y ofreciendo siempre los productos más necesarios, por la movilización a las diferentes arterias del país.
4. Las Estaciones de Combustible, al momento de empezar a brindar el servicio, deben haber cumplido con todos los requisitos exigidos por la oficina de seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá.

5. Según información recaudada del Ministerio de Obras Publicas y la Dirección Nacional de Transito y Transporte, se tiene proyectada el ensanche de esta vía adyacente a la futura estación de servicio, lo que afecta al buen desenvolvimiento del negocio.
6. La Información financiera es necesaria para los propietarios o administradores, ya que sirve como marco de referencia para la planeación en la toma de decisiones para las estaciones.
7. El proyecto en estudio es rentable, ya que al utilizar los indicadores financieros aplicado a nuestro proyecto como el Valor Presente Neto, Tasa Interna de Retorno, Punto de Equilibrio y el Período de Recuperación cada uno de estos indicadores demostró la factibilidad del proyecto.
8. El proyecto tiene cabida en el área a desarrollarse, puesto que el resultado de encuestas muestran que un 92% del mercado consumidor opinaron que requieren de una estación dentro del área.
9. El período de recuperación del proyecto muestra que la recuperación total del capital se dará en 5.05 años. Se debe considerar como de largo plazo aunque su recuperación es rápida.

10. Según los resultados en éste proyecto se puede decir que las hipótesis utilizadas en el proyecto son válidas, ya que se confirman con los resultados de los diferentes análisis

RECOMENDACIONES

Se presenta a continuación las recomendaciones, que pueda permitir a la gerencia de la empresa, llevar a cabo la realización de este estudio:

1. Se le recomienda a la Administración de la Estación que el personal seleccionado para el despacho de combustible, sea entrenado con anterioridad a la fecha de inauguración de la estación, para evitar equivocaciones en el despacho del combustible, al igual deberá diferenciar cada uno de los productos puestos en exhibición.
2. Se le recomienda a la Casa Matriz observar el comportamiento de otras empresas dedicadas a este tipo de actividad, para lograr que la nueva estación propuesta pueda determinar los costos y márgenes de utilidad para obtener resultados proyectados
3. Se le recomienda a la Administración respetar en su totalidad todos los requisitos exigidos por la oficina de seguridad del cuerpo de Bomberos de Panamá.
4. Toda persona, que desee establecer una Estación de combustible deberá hacer un estudio del lugar elegido para su construcción, el cual debe

encontrarse más de 1,000 metros de la estación más cercana y determinar si será competitiva en ese lugar

5. La Contabilidad Financiera es de suma importancia por lo que se le recomienda a los propietarios o administradores, ya que brindan información contable de los recursos y actividades económicas y ayudan en la estimación de la ganancia futura de la estación.
- 6 Este proyecto presenta la oportunidad de mejorar la competitividad de la Compañía en el área de la ciudad de Panamá, ya que es un área con alto potencial de crecimiento y este sector está siendo parte del programa de mejoramiento vial de la ciudad por lo cual la vía será ampliada generando mayor flujo y por ende mayor consumo de combustible.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS:

- AGUILAR,** Rafael. 1992. **Evaluación**
- BACA URBINA,** Gabriel. 1990. **Evaluación de Proyectos.** Tercera Edición. McGraw-Hill, México. 339 páginas
- GOLCHER,** Ileana. 1992. **Metodología para la investigación Social.** Panamá. Páginas.
- GONZÁLEZ,** Antonio J. y **MAZA Zabala,** Domingo. 1990. **Tratado Moderno de la Economía General.** Estados Unidos, South western. 658 páginas.
- HARPER,** W.H. 1995 **Contabilidad de Empresas.** Editorial EDAF. Ediciones Distribuciones, S A. 472 páginas.
- ILPES** 1990. **Guía para la Presentación del Proyecto**
- KOTLER,** Philip. Y Armstrong Gary 1991. **Fundamento de Mercadotecnia.** Tercera Edición. México. 732 páginas.
- MARÍN,** José Nicolás y **KETELHOHN,** Werner. 1993. **Inversiones**
- PASCHOAL** **ROSSETTI,** José. 1990. **Introducción a la Economía.** 344 páginas.
- PINEDA,** Elia Beatriz, **ALVARADO** y **CANALES,** Francisco. 1991. **Metodología de la investigación.**
- QUIROZ,** Jorge. 1993. **Formulación y Evaluación de Proyectos de Desarrollo,** Bogotá. Gráficas Luz. 159 páginas.
- SALVATORE,** Dominick. 1992. **Economía Internacional,** Editorial Interamericana. Segunda Edición. México 586 páginas
- SCHALL,** Lawrence y **HALEY** Charles. 1992. **Administración Financiera.**
- SERRUD,** Humberto. 1995. **Evaluación de Proyecto.**

STANTON, Williams J. y **ETZEL** Michael y **WALKER** Bruce. 1992.
Fundamentos de Marketing. Editorial McGraw-Hill. 733
páginas.

DICCIONARIO:

Diccionario Enciclopédico Básico. España. 312 páginas

DOCUMENTOS OFICIALES:

Reglamento de Seguridad. Cuerpo de Bomberos.
Permiso de Ingeniería Municipal

ENTREVISTAS PERSONALES

VALENCIA, Walter Ing. Departamento de Operaciones, Compañía
Texaco de Panamá Agosto de 1998

ANEXO

ANEXO N°.1

**FOTOCOPIA DEL MANUAL TÉCNICO PARA INSTALCIONES DE
EXPENDIO DE COMBUSTIBLE EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ**

CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMA

OFICINA DE SEGURIDAD

Para la Prevención de Incendios

**MANUAL TECNICO PARA NUEVAS INSTALACIONES DE EXPENDIO DE
COMBUSTIBLE EN LA REPUBLICA DE PANAMA**

Panamá, mayo de 1993

INDICE

- 1. INTRODUCCION**
- 2. NORMA DE PRESENTACION**
 - 2.1. INSTALACIONES NUEVAS**
 - 2.2. REMODELACION O MODIFICACIONES DE INSTALACIONES EXISTENTES**
- 3. NORMAS DE DISEÑO**
 - 3.1. TANQUES DE ALMACENAMIENTO**
 - 3.2. RECUBRIMIENTO DE LOS TANQUES**
 - 3.3 FOSA ALREDEDOR DE LOS TANQUES**
 - 3.4 TUBERIAS DE DISTRIBUCION**
 - 3.5 FOSAS DE MONITOREO**
 - 3.6. FOSAS DE RECOLECCION DE DERRAMES**
- 4. PRUEBA DE PRESION**
- 5. OPCIONES DE INSTALACION DE TANQUES**
 - 5.1. TANQUES SUBTERRANEOS**
 - 5.2. TANQUES SOBRE SUPERFICIE.**
 - 5.3. ACCESORIOS**
- 6. NORMA DE CONTROL DE DERRAMES**

1. INTRODUCCION

El Reglamento Interno de la Oficina de Seguridad para la Prevención de Incendios del Cuerpo de Bomberos de Panamá, establece en su artículo 2 del capítulo VI, lo siguiente:

" Quedan bajo la vigilancia de la Oficina de Seguridad, la introducción, depósito, tráfico, venta, manejo y uso de toda mercancía, cuya inflamabilidad sea desconocida por este despacho, debiendo sus importadores presentar sus cualidades, para su debida clasificación".

Se considera que los combustibles derivados del petróleo están tipificados en el artículo antes mencionado y por consiguiente se hace necesario establecer las normas y especificaciones bajo las cuales se elaboran, aprueban y construyen las obras en las instalaciones que expenden combustibles, sean públicas o privadas; industriales o comerciales.

En este primer Manual se indican las normas de diseño, construcción de las nuevas instalaciones y algunas de operación aplicables a todas las instalaciones existentes.

2. NORMA DE PRESENTACION

Para la obtención de los permisos de construcción de la municipalidad en que se desarrollará la instalación, se debe seguir lo establecido por las leyes de construcción

2.1. INSTALACIONES NUEVAS

Para el trámite del permiso que expide la Oficina de Seguridad del Cuerpo de bomberos de Panamá, se deben presentar los siguientes planos a escala:

- a. Red de distribución de agua potable.
- b. Red de recolección de aguas negras y pluviales.
- c. Ubicación de los tanques de almacenamiento, detalles de construcción e instalación de los mismos.
- d. Red de distribución y/o conducción de los combustibles y sus detalles.
- e. Ubicación de las surtidoras o cualquier otra máquina o dispositivo que realiza esta función con sus detalles de construcción y/o instalación.

- f. Ubicación de las fosas de monitoreo y sus detalles de instalación.
- g. Ubicación y detalle de instalación de todos los accesorios que se mencionan en este Manual.

2.2. REMODELACIÓN O MODIFICACIONES DE INSTALACIONES EXISTENTES

Cualquier modificación o cambio que se vaya a efectuar en una instalación ya existente deberá ser notificada a la Oficina de Seguridad de la localidad correspondiente, incluyendo diagramas o croquis de los cambios a realizar, para mantener actualizado los archivos de la Oficina de esa instalación.

3. NORMAS DE DISEÑO

Se presentan las normas de construcción e instalación de los equipos y obras que debe llevar una instalación para el expendio de combustibles.

3.1. TANQUES DE ALMACENAMIENTO

La construcción del tanque debe ser realizada de acuerdo con lo establecido en la norma de la UNDERWRITERS LABORATORIES INC. "Standard for steel underground tanks for flammable and combustible liquids" UL58.

3.2. RECUBRIMIENTO DE LOS TANQUES

Las opciones de los materiales que deben ser utilizados para recubrir los tanques y protegerlos de la corrosión son :

1. Pintura de minio rojo. Usado en dos capas con un espesor de 5 mils .
2. Sobre la superficie del tanque preparada con "sand blasting" a la especificación SSPC-SP-6 aplicar:
 - dos(2) manos de pintura de Clorato de Zinc epóxico con espesor de 5 mils.
 - dos manos de Glid Coaltar epoxy con espesor de 8 mils.
 - dos (2) manos de emulsión asfáltica PLACCO # 3 con espesor de 400 mils.

El espesor total será de un mínimo de 413 mils.

3. Sobre la superficie del tanque preparada con "sand blasting" a la especificación SSPC-SP-6 aplicar:
 - una (1) capa de uretano de 5 a 8 mils de espesor.

dos(2) capas de fibra de vidrio con un espesor de 85 mils.
una(1) capa adicional de fibra de vidrio de 15 mils.

El espesor mínimo de recubrimiento será de 105 mils.

3.3. FOSA ALREDEDOR DE LOS TANQUES

Las opciones son :

la fosa con sus paredes conteniendo una caja de concreto.

la fosa con sus paredes cubiertas con un geotextil resistente a los combustibles.

la fosa sin caja y sin geotextil.

El piso de la fosa debe tener una pendiente de mínimo 1% hacia uno de los bordes. En el borde hacia el cual se dirige la pendiente se debe instalar el foso de monitoreo.

Las paredes de la caja de concreto deben ser construidas en bloque de 6", relleno de hormigón y con refuerzos de acero estructural.

Para rellenar la fosa se requiere usar polvillo, arena de río o gravilla. Ver diagrama número 1.

3.4. TUBERIAS DE DISTRIBUCION

Las tuberías de distribución pueden ser construidas en dos opciones: En fibra de vidrio o en tubería galvanizada con doble pared donde la pared exterior sea en un material no corrosivo.

En caso de tuberías de doble pared, la pared externa debe conducir los líquidos a las fosas de recolección de derrames en el manhole de los tanques o en el de las surtidoras.

3.5. FOSAS DE MONITOREO

Son fosos de observación y toma de muestra de los líquidos en el subsuelo de la instalación. Construidos con un tubo de PVC resistente a los combustibles con ranuras de 2 milímetros de ancho ubicadas a lo largo del tubo y con un filtro para impedir la entrada de sedimentos. Su extremo más bajo debe estar ubicado por debajo del fondo del tanque de almacenamiento. Ver diagrama número 2.

3.6. FOSAS DE RECOLECCION DE DERRAMES

Son contenedores de derrames contruidos en forma integral que permiten que el líquido derramado pueda ser recolectado y almacenado nuevamente en el tanque. Las opciones son :

- En el sitio de descarga del tanque
- En la parte inferior de las surtidoras
- En el manhole del tanque.

Ver diagramas números 3,4 y 5.

4. PRUEBA DE PRESION

Los tanques nuevos deberán ser certificados por el fabricante o proveedor con prueba de presión de 5 a 7 PSIG por 30 minutos.

Las líneas de distribución serán certificadas por el constructor una vez instaladas, de la siguiente forma:

- Si operan con bombas de succión a 15 PSIG durante 30 minutos
- Si operan con bomba sumergible la prueba será a 50 PSIG por 30 minutos.

En tuberías de doble pared, la interna se probará según lo dispuesto en el párrafo anterior y la pared externa a 5 PSIG por 30 minutos.

En caso de tuberías con bomba sumergible, las pruebas se pueden efectuar con la bomba a la presión de trabajo por un periodo de 40 minutos.

5. OPCIONES DE INSTALACION DE TANQUES

5.1. TANQUES SUBTERRANEOS

Las opciones aceptadas para la construcción de instalaciones de tanques de almacenamiento subterráneos son:

1. Tanque con revestimiento 3.2.1. en caja de concreto.
2. Tanque con revestimiento 3.2.2. en fosa sin caja de concreto
3. Tanque con revestimiento 3.2.3. en fosa sin caja de concreto.
4. Tanque doble de acero o tanque doble en fibra de vidrio en fosa sin caja de concreto.

5.2. TANQUES SOBRE SUPERFICIE

Esta instalación es usada para instalaciones de tipo industrial en cuyo caso en vez de fosa se requiere la construcción de un muro de contención de derrames con capacidad de contener el volumen del tanque más un diez por ciento (10%).

En caso que la instalación sea de un conjunto de tanques para el cálculo del volumen se considera el del tanque más grande más el 10%.

5.3. ACCESORIOS

Los accesorios que deben ser usados en la construcción de los tanques, la fosa, las líneas de distribución o los equipos de expendio son :

- Contenedor de derrame en la descarga del tanque.
 - Un foso de monitoreo en la fosa de los tanques
 - Tras fosos de monitoreo en otros sitios de la instalación, para el caso de estaciones de servicio al público.
 - Tubería de ventilación para el tanque.
- Ver diagrama 6.

6. NORMA DE CONTROL DE DERRAMES

Los concesionarios u operadores de instalaciones de expendio de combustible están en la obligación de reportar a la Oficina de Seguridad de la localidad correspondiente cualquier pérdida de producto mayor del 0.5% del volumen total despachado en el término de un (1) mes.

La Oficina de Seguridad tendrá acceso a los registros de control diario y a la verificación física de los niveles de producto en los tanques.

ADICION A LA RESOLUCION #147
DEL 22 DE JUNIO DE 1993. DEL PUNTO 5.2
PARA GASOLINA, DIESEL Y KEROSENE

5.2.1.1 GENERALIDADES

La construcción e instalación de tanques de almacenamiento de combustible proyectados y herméticos de forma expuesta no soterrada y segura, constituye el objetivo principal para la ampliación de la Resolución No.147 del 22 de junio de 1993, vigente a la fecha.

La presente norma contempla tres tipos de estaciones de combustible que se detallan a continuación:

a. Estaciones de Combustible Permanente: Son aquellos establecimientos comerciales destinados al almacenamiento y distribución de combustible líquido derivado del petróleo para ser utilizado en vehículos automotores, a través de equipos fijos (surtidoras) que llenan directamente los tanques de los vehículos y que pueden prestar otros servicios automotrices. Su regulación se contempla en la Resolución # 147.

b. Estaciones de Combustible de Patio: Son aquellas estaciones especiales de uso privado en las industrias, empresas comerciales, empresas agrícolas, edificios y entidades del estado; que por la actividad que ejecute, el volumen de consumo y la dificultad de movilización de sus equipos ameritan dichas instalaciones con tanques soterrados o aéreos.

c. Estaciones de Combustible No Permanente: Son aquellas estaciones de combustible móviles utilizadas exclusivamente en las construcciones y que su permiso de operación dura un año. Para efectuar un cambio de ubicación de



necesita de un formulario único de cambio de ubicación proporcionado por las petroleras al concesionario que presentará a la Oficina de Seguridad respectiva para su aprobación.

Toda instalación que implique almacenamiento de combustible de forma expuesta, no soterrada deberá de ser solicitada a la Oficina de Seguridad (Para la Prevención de Incendios) del Cuerpo de Bomberos respectivo quien evaluará y supervisará las mismas de acuerdo a los requisitos que aquí se exponen.

Todo almacenamiento de gasolina tiene que ser en tanques soterrados con las indicaciones anteriormente expuestas.

5.2.1.2 CAPACIDADES DE ALMACENAMIENTO

Las capacidades mínimas de los tanques de almacenamiento de combustible expuestos no soterrados para instalaciones no permanentes será 1,000 galones.

El número de tanques en las estaciones de combustible de patio será a consideración de la Oficina de Seguridad respectiva de acuerdo a las necesidades de la misma y para las estaciones de combustible no permanentes será de dos (2).

No se podrá almacenar y transportar gasolina en tanques de 55 galones que no tengan las medidas de seguridad apropiadas, salvo aquellos casos sujetos a una inspección y permiso de la Oficina de Seguridad respectivo.

No se podrá almacenar y transportar gasolina en envases de vidrio. El almacenaje y transportación de diesel kerosene en tanques de 55gls. estará sujeto a un permiso previo de la Oficina de Seguridad respectiva.

5.2.1.3 CONSTRUCCION DE LOS TANQUES EXPUESTOS NO SOTERRADO

Para construir tanques expuestos no soterrados con las normas UL-58, además que resista el



almacenado en su diseño y que sea tolerante a la corrosión y a la presión del vapor del producto.

El tanque debe tener pintado en forma visible la capacidad, el tipo de combustible almacenado y el logo de la Cía petrolera que suministre el producto y pueda ser identificado a distancia para tanques aéreos.

5.2.1.4 UBICACION

Se prohíbe instalar tanques de almacenaje de combustible expuestos no soterrados en zonas próximas a hospitales, escuelas, templos, supermercados, centros comerciales, teatros, clubes sociales, bibliotecas públicas, edificios multifamiliares, estaciones de combustible o similares, con tanques expuestos no soterrados; la que deberá tener una distancia mínima de 250 metros. La separación mínima entre dos tanques será de 5 metros.

Cualquier aspecto contrario a este punto solicitado a la Oficina de Seguridad respectiva será de consideración y aprobación por dicha Oficina de Seguridad respectiva.

5.2.1.5 CIMENTACIONES Y APOYOS

Las cimentaciones para los tanques deben ser estables, sólidas y los apoyos adecuados que soporten el peso del tanque más el agua como diseño.

5.2.1.6 DRENAJE Y DIQUES

Para evitar que los líquidos almacenados en los tanques se esparsan y puedan llegar a terrenos adyacentes, drenajes naturales o el sistema de desagüe, ya sea por una falla o rotura de los tanques debe construir diques alrededor de los tanques para evitar la dispersión. Estos diques pueden ser de bloques rellenos y



por ambas caras. hormigón, acero u otro material resistente al fuego y a la presión lateral del líquido a la altura máxima que alcance. Este dique debe ser capaz de contener el volumen del tanque más un 10% del mismo.

Si son dos tanques o más se construirá diques intermedios entre ellos para estaciones de patio y será opcional para estaciones no permanentes.

Se debe contar con drenajes que permitan el desalojo del agua acumulada dentro de los diques, ya sea por lluvia o por agua utilizada en controlar un incendio. Este drenaje debe tener la válvula de control 1.50 m. fuera del dique y además que sea accesible en caso de un incendio. Debe permanecer cerrada siempre, salvo cuando sea necesario desaguar el mismo.

5.2.1.7 VENTILACION

El tanque debe contar con una ventilación adecuada que contemple las operaciones del llenado y el vaciado y además la máxima dilatación o contracción posible del contenido por efecto de la temperatura.

Esta ventilación se debe efectuar con tubo de metal; generalmente hierro galvanizado que conduzcan los vapores combustible hasta un lugar en que se disipe y no sea peligroso, además se debe instalar un dispositivo que impide el retroceso de las llamas hacia el interior llamado Vent-CAP.

El diámetro del tubo de ventilación no podrá ser menor que la mitad (1/2) del diámetro de la boca del llenado o 1 1/2" como mínimo.

5.2.1.8 MEDIDAS DE SEGURIDAD

Toda instalación de tanque de almacenamiento de combustible expuesto no soterrado deberá contar con el mínimo de protección contra incendio como el extintor portátil de



con capacidad no menor de 20 lbs. por tanque ubicado lo más cerca y accesible al mismo.

Será de consideración por la Oficina de Seguridad la instalación de rociadores, hidrantes, tomas de agua o cualquier otro tipo de medida de seguridad para las Estaciones de Patio y No Permanentes.

5.2.1.9 DISTRIBUCION DEL COMBUSTIBLE

La operación propia del trasiego de combustible del tanque al vehículo motor puede ser por bomba o por gravedad.

En el caso que el trasiego sea por gravedad se debe instalar una válvula lo más cerca del tanque que pueda cortar el paso del líquido.

En caso de utilizar bomba será a través de una surtidora que tenga todas las medidas de seguridad que se especifican en el Manual Técnico para Instalación de Expendio de Combustible. (Resolución No.147) Además de una válvula de impacto (cierre por golpe) en la base de la surtidora.

El despacho se hará a través de mangueras de alta presión y resistentes al calor para ambos casos arriba descritos.

La instalación para el despacho se hará fuera del dique para ambos casos debidamente protegida.

5.2.1.10 ALMACENAMIENTO EN TANQUES 55 GALONES

El almacenamiento con tanques de 55 galones debe cumplir los siguientes requisitos:

- a. Debe ser en un lugar fresco, ventilado y bajo techo.
- b. Lejos de todo material combustible, mínimo 75 metros.
- c. Lejos de edificaciones públicas especificadas en el punto 5.2.1.4 y con una distancia mínima de 250 metros.
- d. Debe contar con las medidas de protección contra incendio mínima, como por ejemplo extintor portátil de 20 libras y tubería mínima de 1 1/2".
- e. Debe contar con letreros de señalización del área.



5.2.1.11 OPERACION

La operación propia del trasiego y distribución del combustible sólo lo podrá efectuar el personal capacitado para tal fin en todos los casos antes mencionados. Además, debe estar entrenado en las medidas contra incendio y de emergencia. Este personal deberá tener un certificado o similar expedido por la Oficina de Seguridad respectivo previo a operación.

5.2.1.12 ALMACENAJE EN EDIFICIOS

Los tanques de almacenamiento que se utilicen en edificios deben cumplir con las normas antes detalladas; y deben contar con todas las medidas de protección necesarias.

Todos los dispositivos de control y alarmas deben de ser automáticas y conectados al sistema de protección del edificio.

5.2.1.13 TANQUES DE ALMACENAMIENTO MÓVILES (CISTERNAS) PEQUEÑOS DE USO COMERCIAL

Este tipo de tanque debe ser construido de tal manera que tenga relativamente poco peligro de incendio en caso de accidente de tráfico ya sea comercial o utilizados dentro de una construcción.

Deben tener conductos de ventilación y sistema de escape óptimo.

Deben contar con una válvula de fondo y un dispositivo de cierre a distancia.

Estos no deberán circular y estacionarse en zonas pobladas y estacionamientos públicos sólo para descargar el producto.

Deben tener visible el rótulo del contenido y capacidad.

Deben contar con extintores visibles y accesibles con capacidad mínima de 15 libras polvo químico en ambos lados.

La distribución será con manguera de presión y calor.



Notificar a la Oficina de Seguridad (Para la Prevención de Incendios) el uso y destino del combustible transportado.

Requerirá una revisión bimestral por parte de la Oficina de Seguridad (Para la Prevención de Incendios) de los tanques de almacenamiento móviles expidiendo un certificado o similar para su operación.

5.2.1.14 OTROS

A. Cualquier otro aspecto que no esté contemplado en estos puntos será de consideración de la Oficina de Seguridad, su estilo y aprobación.

B. Las normas antes detalladas se aplicarán a toda estación de patio y no permanente por construir a la fecha de su promulgación.

C. La Oficina de Seguridad se reserva el derecho de inspeccionar en campo cuando lo crea oportuno el fiel cumplimiento de las normas antes detalladas.

D. La responsabilidad del manejo de las estaciones de patio y no permanente es responsabilidad únicamente del dueño de la estación.

E. La responsabilidad del mantenimiento de las estaciones de patio y no permanente es responsabilidad únicamente del que solicite el permiso o del que las partes interesadas establezcan.

F. Todas las instalaciones antes descritas se someterán a las pruebas que se especifican en la Resolución # 147.

G. El incumplimiento de ésta norma dará objeto de una sanción de acuerdo a lo que establece la ley y a la cancelación del permiso de operación.



II. El plazo para implementar estas normas a las estaciones de patio existente será de dos años y para estaciones no permanente, será de 6 meses a partir de la promulgación de la presente norma.



CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMA

OFICINA DE SEGURIDAD
(Para la Prevención de Incendios)

RESOLUCION N°147
(22 de junio de 1993)

Por la cual se modifica la Resolución N°56 del 12 de noviembre de 1992 a: "Se crea un manual técnico para la instalación de surtidoras de combustible (gasolina y diesel) en la República de Panamá.

EL DIRECTOR GENERAL DE LA OFICINA DE SEGURIDAD
(PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS) DEL
CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMA

C O N S I D E R A N D O

Que la Resolución N°56 del 12 de noviembre de 1992, no se contemplaron algunos aspectos técnicos de singular importancia para la instalación de tuberías de conducción de gasolina, diesel y kerosene y el soterramiento para tanques de almacenamiento de dichos combustibles.

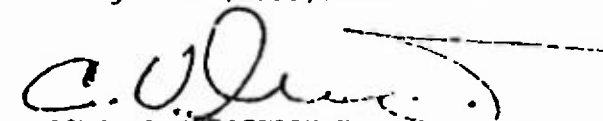
Que tal como lo establece el artículo 2 del Capítulo VI de nuestro Reglamento General.

R E S U E L V E :

ARTICULO UNICO: La creación de un manual denominado: "**MANUAL TECNICO PARA LA INSTALACION DE SURTIDORAS DE COMBUSTIBLE (Gasolina y Diesel) EN LA REPUBLICA DE PANAMA**". Estará vigente a partir de su promulgación.

COMUNIQUESE Y CUMPLASE

Dada en la ciudad de Panamá, a los veintidós (22) días del mes de junio de mil novecientos noventa y tres (1993).




CONCEJAL CHRISTIAN V. ARGÜELLES
Director General de la Oficina de Seguridad (Para la Prevención de Incendios) Cuerpo de Bomberos de Panamá.


CAPITAN RODRIGO L. BARUCO R.
Secretario



ES FIEL COPIA DE SU ORIGEN


Secretario

159/93 AM
por: Verónica Chaves
de la Presidencia

ANEXO N. 2

**ACUERDO N°.49 NORMAS TÉCNICAS PARA LA
INSTALACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO POR EL
CONSEJO MUNICIPAL DE PANAMÁ**



CONSEJO MUNICIPAL

Panamá, R.P.

ACUERDO N°49

De 14 de abril de 1998

Por el cual, se señalan las normas Técnicas para la instalación de Estaciones de Servicio, Expendio de Combustible y Bombas de Patio o de Consumo Propio para Vehículo, en el Distrito de Panamá.

EL CONSEJO MUNICIPAL DE PANAMÁ

CONSIDERANDO:

Que sobre las normas existentes para la instalación de Estaciones de Servicio, Expendio de Combustible, Bombas de Patio o de Consumo Propio, existen inquietudes por parte de inversionistas objetando el exagerado metraje establecido en los Acuerdos N°14 y 13;

Que son justificables las inquietudes, lo que impide y frena la inversión y la libre empresa;

Que las medidas de seguridad de las Estaciones de Servicio, expendio de Combustible, Bombas de Patio o Consumo propio, deben tener las medidas de seguridad, internas y para con el entorno urbano que indican las normas Internacionales y Nacionales;

Que mediante estudio conjunto de la Dirección de Ingeniería Municipal del Distrito de Panamá, con representantes de la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá, se ha podido llegar a la conclusión de los avances tecnológicos existentes en el mercado panameño, desplazan el concepto de distancias perimetrales como elemento principal de seguridad, dando paso a considerar que los intereses de seguridad de la comunidad y de desarrollo se ven garantizados mediante la debida exigencia del cumplimiento de medidas específicas de seguridad tendientes a prevenir accidentes y demás siniestros dentro de los locales que se hayan de dedicar a esta actividad;

Que debido a las nuevas técnicas y metodologías que en materia de seguridad regulan estas disposiciones internacionalmente dan un elemento nuevo para poder determinar las áreas de distancias y disposiciones en las regulaciones normativas;

Que es deber de este Concejo apoyar a las inversiones que crean nuevas fuentes de empleo en el País;

ACUERDA:

ARTÍCULO PRIMERO: Para los efectos del presente Acuerdo se entienden por:

- a Estación de servicio: Todo emplazamiento o establecimiento donde conjuntamente con la venta de gasolina, o cualquier otro combustible de naturaleza similar, se puedan desarrollar otras actividades, tales como: Lavado de autos, engrases, cambio de aceite, mecánica menor, venta de accesorios, productos y repuestos de vehículos, minimercados

10.03.01-02



CONSEJO MUNICIPAL

Panamá, R.P.

y cualquier otra actividad comercial compatible con el funcionamiento de dichos establecimientos o emplazamientos.

- b Expendio de combustible: Toda instalación dedicada exclusivamente al expendio de gasolina, kerosene, gas licuado, diesel, alcoholina, cualquier combustible de naturaleza similar y lubricantes.
- c Bombas de patio, de consumo propio o de sindicatos y cooperativas: Son aquellas cuyos surtidores se encuentran ubicados en el interior de establecimientos comerciales, agropecuarios, industriales, sindicales o de cooperativas, pertenecientes a empresas públicas o privadas y cuyo servicio se presta única y exclusivamente a los vehículos de propiedad de dichas empresas. Las instalaciones deben funcionar en patios o locales que se encuentran ubicados en el interior de establecimientos comerciales, agropecuarios, industriales, sindicales o de cooperativas.

ARTÍCULO SEGUNDO: Las solicitudes que se presentan para la construcción de Estaciones de Servicio, Expendio de Combustible y Bombas de Patio o de Consumo Propio, deben cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo Cuarto, Artículo Cinco del Acuerdo N°116 del 13 de agosto de 1996.

ARTÍCULO TERCERO: Las normas Técnicas de Desarrollo Urbano o de ordenamiento metropolitano (Plan Metropolitano o de usos de suelo ARI) cuyo cumplimiento deben ajustarse las solicitudes y los planos de conjunto, son las siguientes:

- a. El propietario está obligado a construir el andén o acera de la vía, como de uso público para peatón, de conformidad con lo establecido en los Artículos N°. 1315 y 1316 del Código Administrativo.
- b. Las entradas y salidas deberán hacerse siguiendo el sentido de la vía con una desviación máxima de sesenta grados (60°) y un mínimo de seis (6:00) metros.
- c. En la intersección entre sí de dos vías, únicamente se permitirán las entradas y salidas a una distancia de trece (13:00) metros del punto de intersección de las líneas de propiedad. Cuando esta intersección forma un ángulo menor de sesenta grados (60°). La distancia será determinada por la Dirección de Ingeniería Municipal de acuerdo a las normas del MOP.

Parágrafo: En los lotes con dimensiones menores a las establecidas por la Norma Comercial vigente, se aplicará una tolerancia de acuerdo a su ubicación por la Dirección de Desarrollo del Ministerio de Vivienda.

- d. Las entradas y salidas deben estar a una distancia mínima de tres metros con cincuenta centímetros (3:50) de la línea de propiedad colindante.



CONSEJO MUNICIPAL

Panamá, R.P.

- e. Las entradas y salidas deben estar a una separación mínima entre sí de doce metros con cincuenta centímetros (12:50) si se encuentran sobre la misma vía.
- f. Las entradas y salidas se definirán por medio de señales verticales visibles.
- g. Las isletas de los surtidores de combustibles tendrán una separación mínima entre sí, en sentido paralelo, de cinco metros con cincuenta centímetros (5:50) y un ancho mínimo de un metro (1:00mt.).
- h. Estará provisto de un área libre para estacionamiento de vehículos en proporción de cuatro (4) vehículos por servicio de lavado. Esta proporción se mantiene hasta un número de dos (2) lavados; por cada servicio de lavado adicional de estos dos, la relación es de tres (3) vehículos por cada unidad de lavado.
Este acápite es aplicable a las Estaciones que prestarán el servicio de lavado de automóviles.
- i. No se permitirá ninguna isleta con surtidores de combustible fuera de la línea de construcción establecida. En los casos de líneas de construcción que excedan los veinte metros (20:00 mts.) del centro de la vía, se permitirá la ubicación de la isleta con surtidores de combustible a cinco metros (5:00 mts.) libres como mínimo de la línea de propiedad o parámetro oficial, tomándose en consideración en estos casos como requisito indispensable el ancho del derecho de vía o el ensanche requerido según el caso. Las estructuras estarán supeditadas a la línea de construcción vigente. Se aplica la misma condición cuando la línea de construcción coincide con el parámetro oficial.
- j. Los depósitos o tanques de abastecimiento de combustible deberán estar ubicados dentro de la línea de propiedad, cumpliendo con los requisitos que, para tales efectos, exige la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos.

ARTÍCULO CUARTO: No se permitirá el emplazamiento de Estaciones de Servicio y Expendio de Combustible en los siguientes casos:

A menos de 150 metros en áreas urbanas y 300 metros, en áreas rurales, de colegios, teatros, centros de salud comunitarios, museos, alcaldías, tribunales, bibliotecas, iglesias, hospitales, armerías, cuarteles, asilos, reformatorios, orfelinatos, escuelas, mercados públicos y cualquier entidad pública o privada que brinden atención o servicios al público. Esta distancia se tomará desde la pared exterior del edificio, ya sea lateral, posterior o del frente del área destinada al almacenaje de combustibles e isletas de abastecimiento que utilicen llamas abiertas (herrerías, chapisterías, panaderías, etc.), a menos de cieno cincuenta metros (150) de distancia del área de una Estación de Servicio, Expendio de Combustible, Bombas de Patio o de Consumo propio.

ARTÍCULO QUINTO: La instalación de talleres en las Estaciones de Servicio, Expendio de combustible y Bombas de Patio o de Consumo Propio, deben cumplir con los requisitos y formalidades establecidas en el Artículo Segundo del Acuerdo N°. 19 de 10 de mayo de 1977.



CONSEJO MUNICIPAL

Panamá, R.P.

ARTÍCULO SEXTO: Dentro de las zonas residenciales de alta densidad, permitirá el emplazamiento de Estaciones de Servicio o Expendio de Combustibles, en las áreas destinadas a uso comercial. En caso contrario, no se permitirán dichos emplazamientos.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Los emplazamientos de Estaciones de Servicio o Expendio de Combustible en las carreteras interamericanas y Transístmica, estarán sujetas al cumplimiento de los requisitos y normas que establezcan los Convenios Internacionales.

ARTÍCULO OCTAVO: Las disposiciones que establece este Acuerdo no eximen el cumplimiento de las normas de seguridad o cualquier otras que dispongan las leyes, decretos, acuerdos o reglamentos que se destinen a áreas consideradas de seguridad nacional, o lo de las disposiciones que indique el Plan de Ordenamiento Metropolitano.

ARTÍCULO NOVENO: El área destinada a la circulación de peatones debe respetarse como de uso público y no podrá ser obstruido en forma permanente.

ARTÍCULO DÉCIMO: Las infracciones al presente Acuerdo serán sancionadas de conformidad con lo estipulado en el Capítulo XXIII, Artículos 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90 y 91 del Acuerdo Nº 16 del 13 de agosto de 1996.


ARTÍCULO UNDÉCIMO: El presente Acuerdo comenzará a regir desde su sanción y publicación. Deroga cualquier disposición que le sea contraria.

Dado en la ciudad de Panamá, a los catorce días del mes de abril de mil novecientos ochenta y ocho.

EL PRESIDENTE,


H.C. SÉRGIO GÓMEZ

EL VICEPRESIDENTE,


H.C. MARTÍN ALVARADO

EL SECRETARIO GENERAL,


LIC. ALCIDES VASQUEZ V.